Rovereto
Magia della seta

Rovereto
Magia della seta

Con un saggio di Gaspare Dapor

Accademia Roveretana degli Agiati
Comune di Rovereto - Biblioteca Civica
Editori Manfrini

Premessa

Il «Settecento roveretano» è stato oggetto di ampia e diffusa esplorazione storico-critica da parte di molti cultori, che ne hanno studiato soprattutto la singolare fioritura letteraria e la notevole espansione economica: sotto questo aspetto, l'analisi di figure e di manifestazioni caratteristiche del mondo letterario e artistico roveretano del Settecento (da Tartarotti a Vannetti, da Baroni ad Ambrogio Rosmini) si lega strettamente allo studio dell'ambiente economico-sociale, per la verità alquanto circoscritto alle vicende e alle fortune della produzione e della commercializzazione della seta.

L'Accademia Roveretana degli Agiati, che verso la metà del XVIII sec. ha contribuito in maniera determinante a «caratterizzare» il «Settecento roveretano», dando vita in città a notevoli espressioni artistiche, ha guardato sempre con una certa nostalgia e con compiaciuto orgoglio a questo splendido periodo, quasi a ritrovarvi le ragioni della sua sopravvivenza e della meritata collocazione tra le più note accademie italiane e straniere: donde l'immancabile tributo di soci e anche di non soci ad approfondire ed esaltare questo momento con saggi, monografie, memorie e studi singolari, che oggi davvero formano una imponente e vasta letteratura storiografica.

Meno viva e meno continua invece (almeno se rapportata agli interessi per gli studi storico-letterari) è stata da parte della nostra istituzione e dei suoi soci l'attenzione per le vicende economiche della città e delle sue fortune industriali e mercantili: di una piccola comunità, che proprio nel Settecento trova le dimensioni di una cittadina, conosciuta in tutta Europa per la ricercata perfezione dei suoi prodotti industriali, per la vivacità dei suoi operatori economici, per il coraggio dei suoi banchieri-mercanti, che cercano e conquistano spazi ed aree di penetrazione e di diffusione ben oltre la cerchia cittadina e regionale.

Con il Seminario di studio su «L'esperienza economica roveretana dal XVIII secolo ad oggi», con il contestuale apprestamento di una mostra su alcuni importanti aspetti tecnologici della nostra industria nel Settecento (con particolare riguardo alla seta), con la pubblicazione di tre significative opere, legate alle problematiche del Seminario di Studio, l'Accademia Roveretana degli Agiati, d'intesa con l'Amministrazione comunale e con la Biblioteca Civica di Rovereto, intende approfondire alcuni aspetti peculiari e alcune forme caratteristiche della nostra realtà economica, anche per collegare idealmente al difficile presente quel fulgido momento in un processo di dialettico sviluppo e di continuità storica.

C'è una lezione da trarre da questo passato in forza di esperienze e vicende comuni (seppur in contesti diversi), attraverso le quali è passata l'economia roveretana, legata forse un po' troppo, ieri come oggi, ad una certa monocultura industriale, alla mancanza di alternative, alla carenza spesso di coraggio imprenditoriale, al facile disimpegno, all'attesa delle miracolistiche soluzioni esterne?

È possibile ancora cogliere un «significato culturale dell'esperienza economica» (come ipotizza il prof. Zaninelli), lungo lo scorrer del tempo e il variar di vicende, in un rapporto che non è solo di compresenza tra realtà diverse (cultura - arte - politica - scienza- economia...) ma anche tra passato e presente?

Ce lo potrà forse dire il Seminario di studio che propone accanto all'indagine storica un opportuno dibattito su «Il passato e il presente nell'attuale fase della vita economica roveretana».

Piace sottolineare come l'Accademia degli Agiati, per l'occasione, abbia voluto favorire una più approfondita conoscenza dei temi in discussione con la pubblicazione di tre lavori, che fissano tre quadri della nostra realtà settecentesca:

– il contado e la nostra città anzitutto, esplorata nella lucida analisi di Nicolò de Cristani de Rallo, «vicecapitano del Circolo di Rovereto» («Breve descrizione della Pretura di Roveredo. 1766»): testo molto importante per ricchezza di dati statistici ed economici, per una scientifica e documentata ricostruzione dell'ambiente economico del Settecento roveretano: soprattutto documento oggettivo e vero, se chi lo appresta, gode dell'invidiata situazione di poter seguire da un osservatorio particolare di controllo e di verifica (la pretura di Rovereto appunto) le fortune e lo sviluppo economico di una piccola città posta alla periferia di un vasto impero, assunta straordinariamente ai vertici della produzione serica in Europa, almeno per tutto il XVIII secolo, prima del fatale declino conclusosi negli ultimi decenni dell'Ottocento, come documenta in una pregevole premessa al lavoro il prof. Andrea Leonardi;

– ma dentro la città, così delineata e quasi selezionata per numero di abitanti, di case, di addetti ai vari settori operativi, per filatoi, filande, empori mercantili, per diversità e quantità di produzione..., ecco aprirsi uno spaccato di attività artigiana, un secondo quadro che coglie il muoversi degli uomini, degli artefici di questo piccolo mondo economico, veri protagonisti di una grande vicenda storica, grazie alla loro ingegnosità e serietà professionale: è la storia dei tintori roveretani, non meno importanti dei setaioli nel processo produttivo industriale, ma a tutt'oggi dimenticati o non sufficientemente conosciuti. Ancora il prof. Andrea Leonardi in un notevole saggio introduttivo («Un settore dimenticato del setificio industriale: la tintura»), con il problema in genere, presenta ed illustra una ricetta ancora inedita di tecnica tintoria, opera di un anonimo maestro tintore roveretano del Settecento. Più che i «segreti» artigianali di arte tintoria, più ancor che le «regole», che disciplinano la vita e le attività di tanti tintori roveretani, stupisce nel saggio di Leonardi la riscoperta di un settore dimenticato nel mondo della produzione serica: appunto i tintori che con l'alto livello tecnologico e originale professionalità si affermano tra i più apprezzati artigiani e maestri nell'area mitteleuropea, contribuendo in maniera determinante alla conoscenza e alla commercializzazione della nostra seta;

– la terza pubblicazione «Magia della seta» (con saggio introduttivo di Gaspare Dapor), solo apparentemente sembra scostarsi dall'analisi e dal saggio storico, per farsi opera più visiva e di documentazione: ma i commenti alle 23 tavole e agli altri documenti riportati (quasi tutti inediti) riconducono il lavoro ad una interpretazione pur essa di taglio critico, proiettata su aspetti a tutt'oggi sconosciuti, ma molto interessanti: dalla tecnologia alla commercializzazione della produzione serica, dalla urbanistica alla edilizia industriale cittadina. Le tavole riportano tra l'altro carte iconografiche e mappe della nostra città nel Settecento e nei primi decenni dell'Ottocento: si individuano così filatoi e filande, tintorie ed empori; vi compaiono i percorsi delle rogge, la collocazione delle ruote, che innalzano l'acqua dal Leno per le fontane pubbliche; particolare interesse e studio è riservato proprio al torrente Leno, per sfruttarne le acque preziose, ma anche per attenuare le sue pericolose e periodiche inondazioni; non meno suggestivi i disegni e i progetti per le ristrutturazioni delle nostre aziende seriche e l'introduzione di nuove tecnologie relative alla lavorazione della seta.

La pubblicazione dei tre lavori, come la realizzazione del Seminario e della mostra fanno parte di un ampio progetto di rivisitazione critica del nostro Settecento (di altri periodi storici si occuperà prossimamente l'Accademia); alla ideazione e programmazione di questo progetto è stato preposto il socio accademico prof. Sergio Zaninelli, docente della Università Cattolica di Milano, che si è giovato di alcuni preziosi collaboratori: non possiamo dimenticare fra questi il dott. Andrea Leonardi dell'Università di Trento, il geom. Gaspare Dapor, il dott. Angelo Amadori e in particolare il dott. Gianmario Baldi, direttore della Biblioteca Civica, cui si deve l'importante lavoro di coordinamento, di ricerca e di rielaborazione di un ampio materiale d'archivio.

L'Accademia degli Agiati esprime loro un particolare ringraziamento, come a tutto il personale della Biblioteca Civica per la significativa collaborazione data all'iniziativa e agli Editori Manfrini che con squisita sensibilità hanno reso possibile queste pubblicazioni.

dott. prof. Danilo Vettori
Presidente dell'Accademia Roveretana degli Agiati

Stefano Piffer ha curato la ricerca del materiale presso l'*Archivio Storico* del Comune di Rovereto. Gaspare Dapor è l'autore del saggio introduttivo e delle Tavole A e B; inoltre ha collaborato alla stesura del commento che accompagna le tavole dei documenti pubblicati nelle sezioni *Cartografia, Planimetrie di edifici e Tecnologie*. Andrea Leonardi invece ha predisposto le schede che illustrano i documenti riprodotti nella sezione *Commercio;* Gianmario Baldi ha curato la pubblicazione e l'intero progetto. Infine, Marina Candioli ha seguito la realizzazione grafica del volume.

L'Accademia Roveretana degli Agiati e l'Amministrazione Comunale di Rovereto esprimono il loro più vivo ringraziamento agli Istituti Culturali cittadini che hanno reso possibile la realizzazione della pubblicazione inviando materiale o consentendo riproduzioni fotografiche
- Biblioteca Civica di Rovereto
- Landesarchiv di Bolzano
- Musei Civici di Rovereto
- Österreichisches Staatsarchiv di Vienna
- Tiroler Landesarchiv di Innsbruck
- Ufficio Tecnico del Comune di Rovereto

© 1988 by Accademia Roveretana degli Agiati - Biblioteca Civica Rovereto - Manfrini R. Arti Grafiche Vallagarina S.p.A, Calliano (Trento).
È vietata la riproduzione anche parziale, con qualsiasi mezzo effettuata, comprese le fotocopie non autorizzate.
Per la tav. N. 2 autorizzazione del Ministero dei Beni Culturali e Ambientali, parere n. 65 del 17/XI/1988.

Premessa

La coltivazione dei gelsi, dei bozzoli, la trattura, la torcitura e la commercializzazione dei filati sono alcune fasi che costituiscono il «lavoriere» serico e che per un lungo periodo ha caratterizzato la vita sociale, culturale ed economica di Rovereto.
Il filo di seta estratto dal bozzolo nelle filande, torto nei filatoi e colorato nelle tintorie a seconda del diverso «preparamento», forma varie qualità di filato come: cucirini, filaticci, organzini, orditi, trame, filati. Filati richiesti, soprattutto nel sec. XVIII e nella prima metà del sec. XIX, in tutta Europa sia per la vivacità dei colori che per la qualità del prodotto.

Rovereto conserva ancora oggi numerose e varie testimonianze del «lavoriere» serico che rendono sempre viva la memoria di questo passato; infatti sono chiaramente visibili i grandi filatoi, le case della seta, alcuni tratti delle Rogge, gli altari eretti dalle «Società di mestiere» all'interno della Chiesa di S. Marco. Accanto a queste testimonianze, studiate anche recentemente, ne esistono altre meno conosciute, ritrovate durante il riordino dell'Archivio storico del Comune di Rovereto, nelle raccolte e nei fondi di altri Istituti come la Biblioteca Civica, i Musei Civici di Rovereto, l'Archivio di Stato di Trento, l'Archivio di Innsbruck e Vienna.
Con questa pubblicazione si vuole far conoscere e rendere accessibili le principali testimonianze sull'«industria serica» roveretana. Per facilitare la lettura di questo corpus si sono raggruppati i documenti in quattro sezioni; la prima, *Cartografia,* raccoglie le mappe della città, quasi tutte inedite, realizzate in varie epoche per rilevare gil edifici serici con le relative «prese» sulla roggia. I progetti più significativi relativi all'erezione, ampliamento e ristrutturazione delle filande di Rovereto conservati nell'Archivio Storico del Comune sono pubblicati nella sezione *Planimetrie di edifici.* Se le mappe pubblicate nella prima sezione testimoniano l'ubicazione o il numero degli edifici serici esistenti in Città, i documenti editi in questa seconda parte aiutano a comprendere la tipologia edilizia che li caratterizzava. La sezione dedicata alla *Tecnologia* raccoglie, attraverso mappe, schizzi e foto, le testimonianze dei mezzi di lavoro utilizzati nel «lavoriere» serico. Nell'ultima sezione, *Commercio,* si sono pubblicati i campionari della seta, che testimoniano la qualità del prodotto roveretano, e alcuni documenti relativi all'importanza assunta dai mercanti imprenditori roveretani sul mercato di Vienna.

G. Dapor, che per primo si è occupato di archeologia industriale in Regione, in un saggio introduttivo descrive sia i mezzi che le delicate fasi di lavoro al termine delle quali i mercanti-imprenditori roveretani erano in grado di soddisfare le richieste che provenivano da quasi tutti i mercati europei. Nel saggio, con l'ausilio di un ricco apparato iconografico, è descritta l'evoluzione del mulino da seta (filatoio), che ha prodotto significativi effetti non solo sulla tipologia degli edifici ma anche sull'organizzazione del lavoro, sulle condizioni di vita dei lavoratori ecc. In un'apposita sezione sono proposti i rilievi eseguiti dallo stesso Dapor sui più significativi filatoi roveretani. Questi disegni, che completano i documenti editi nelle quattro sezioni, permettono di comprendere la tecnologia usata per produrre quegli orditi, trame e organzini che hanno fatto conoscere Rovereto in tutta Europa.
Due tavole, elaborate sempre da Dapor, permettono di ubicare i 39 edifici serici e le 29 filande, la cui attività è testimoniata in numerosi documenti d'archivio e iconografici. Queste due tavole hanno il compito di documentare, oltre al percorso delle Rogge con le parti ancora visibili, quanto ci è pervenuto degli edifici che un tempo erano filatoi, filande e tintorie, per poter avviare un progetto di conservazione e valorizzazione di questo patrimonio.
Il volume non ha la presunzione di essere esaustivo: ancora molto rimane da fare e non tutti gli archivi e le biblioteche sono stati esplorati. Un'attenzione particolare dovrà essere rivolta alla documentazione dell'Archivio Storico Comunale sull'industria serica cittadina e che oggi si è potuto anticipare solamente attraverso i materiali più facilmente leggibili.
Il volume vuole essere dunque un contributo alla comprensione dagli aspetti economici che hanno caratterizzato Rovereto fra la seconda metà del Settecento e i primi decenni dell'Ottocento, in attesa di un lavoro di maggiori dimensioni e organicità che oltre a queste problematiche affronti compiutamente gli aspetti di storia sociale e del lavoro.

Nella pubblicazione dei documenti si sono usati i criteri in parte già impiegati in occasione della cartella *Rovereto 1500-1981,* (Rovereto, 1986). Più precisamente i documenti e le relative schede si susseguono in ordine cronologico. Ogni scheda reca in alto, a sinistra il numero d'ordine, a destra la data, sicura o supposta che sia. Quindi è riportato il titolo originale. Nel caso in cui non figuri il titolo, sulla scheda si è provveduto a coniarlo appositamente tra parentesi quadre.
Seguono le dimensioni e la scala della carta. Le prime sono sempre indicate in millimetri: precede la cifra dell'altezza, segue quella della lunghezza. La scheda che accompagna ogni tavola contiene numerose informazioni che facilitano la lettura del documento proposto. Con carattere di corpo minore si precisa se il documento è manoscritto, copia xerografica o a stampa. Segue una breve descrizione fisica del documento e del suo stato di conservazione. Quasi sempre viene data una breve storia del documento. A queste informazioni seguono alcune indicazioni per facilitare la lettura delle singole tavole. Quando è possibile, ogni scheda è arricchita da una breve ma esauriente bibliografia che raccoglie gli studi condotti sul documento.

I fabbricanti serici di Rovereto: appunti per una storia di archeologia industriale

di Gaspare Dapor

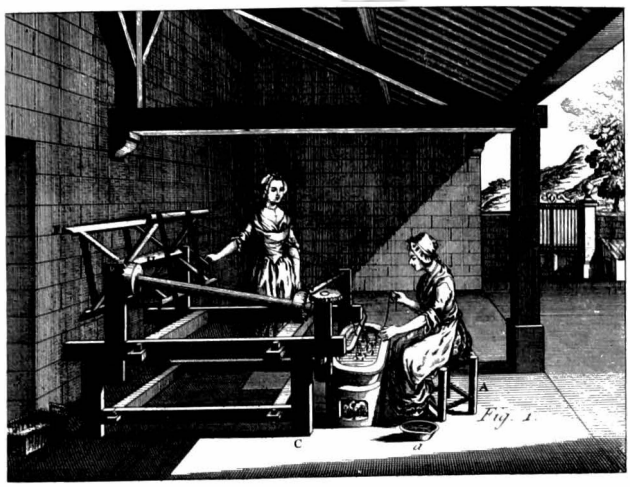
La seta:
brevi note storiche

La seta è la fibra tessile animale più nobile che esista in natura. Era già nota in Cina 2000 anni prima di Cristo, dove l'imperatrice Si Hing-Chi allevò per prima il baco da seta. L'arte della seta fu gelosamente custodita entro i confini cinesi per molti secoli, fino a quando una principessa cinese, andando in sposa ad un nobile tibetano portò con sé i preziosi semi del baco nascosti nei capelli. Da quel momento il cammino del baco da seta verso l'Europa fu facile: si diffuse prima in Asia, Turkestan, Indocina, poi in Grecia ed infine, durante l'ultima Repubblica, a Roma.
Nella nostra Regione, ed in modo particolare nella Vallagarina, la coltivazione dei gelsi e del baco da seta con ogni probabilità era conosciuta già alla metà del sec. XIV. Il bassanese Savioli nel 1534 di fatto portò per primo l'arte della seta a Rovereto, comprese, con ogni probabilità, le tecniche di filatura e torcitura del filato.
Il "lavoriere" della seta trovò a Rovereto le condizioni ideali per il suo sviluppo: la possibilità di usufruire di abbondanti risorse idriche e di energie idrauliche, la felice posizione della Città posta al centro di importanti vie di comunicazioni e di scambi e in modo particolare il clima di libertà per qualsiasi iniziativa imprenditoriale, al di fuori dei vincoli daziari, allora comuni in tutta Europa. Grazie a queste peculiarità tra il secolo XVII e XVIII Rovereto diventa una delle realtà più importanti d'Europa per la produzione e la commercializzazione della seta.
Nel 1855, con la comparsa della pebrina, si avvertirono i primi sintomi d'un irreversibile declino del setificio roveretano che portò nei primi anni del secolo alla scomparsa di questa attività. Per comprendere pienamente questa crisi è necessario inserire la realtà roveretana in un contesto internazionale che, con l'apertura del canale di Suez, stava creando nuovi equilibri per la produzione e il mercato della seta.

Descrizione dei fabbricati e della varie fasi che costituiscono il "lavoriere" serico

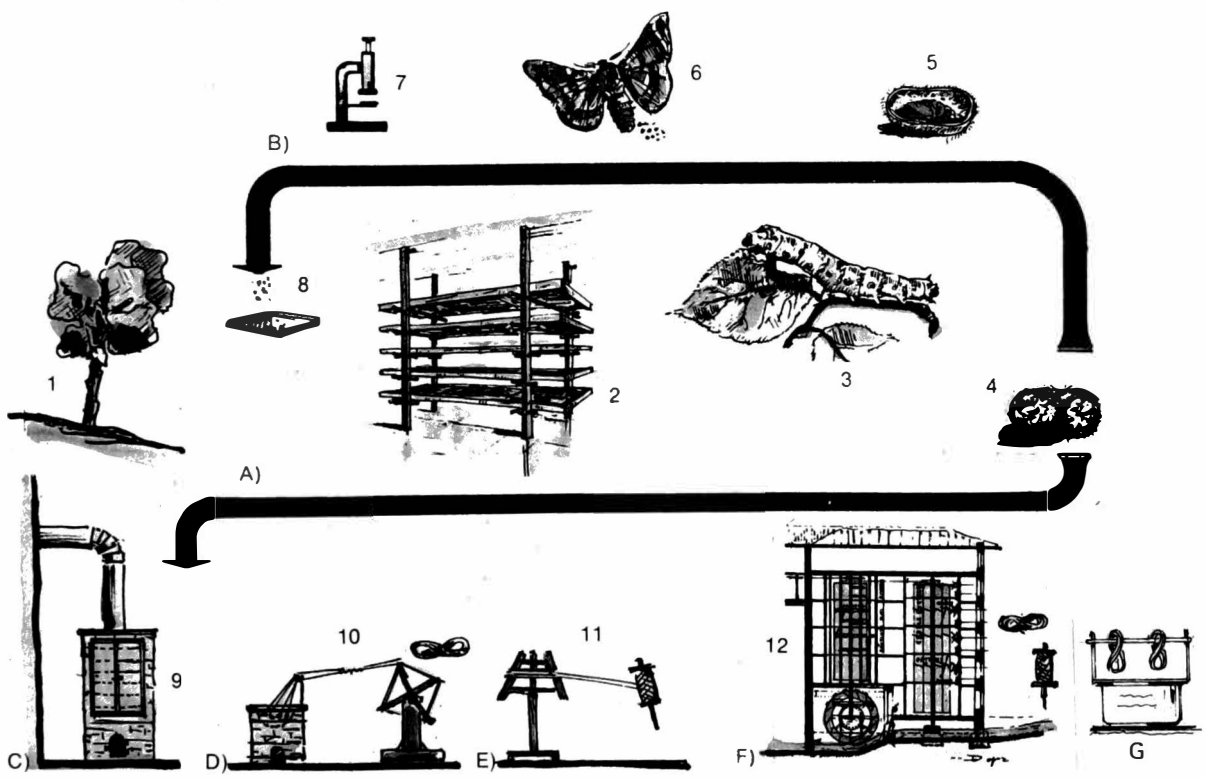
L'allevamento del baco da seta si sviluppò velocemente nel mondo contadino anche perché impegnava la gente in primavera, periodo in cui l'agricoltura assorbiva meno energie; nonostante la brevità del ciclo vitale il baco da seta influenzò profondamente la vita dei condadini.
L'allevamento dei bachi da seta, detti in gergo dialettale anche "cavaleri" quasi a sottolineare che per la loro delicatezza e per il loro prodotto "dovevano essere stimati come dei nobili Cavalieri" [1]), modificò profondamente l'assetto della casa contadina. Infatti, l'uomo diffatto coabitava nelle stesse stanze usate per l'allevamento dei "cavaleri", i quali richiedevano un ambiente pulito, luminoso, ventilato e riscaldato.
Anticamente presso queste stesse case si tratteneva parte dei bozzoli e si raccoglievano le uova deposte dalle farfalle. Nella seconda metà dell'Ottocento sorsero invece veri e propri Istituti Bacologici allo scopo di produrre una semente selezionata con il metodo Pasteur. Fra queste istituzioni è necessario ricordare l'impegno dell'Istituto Bacologico di Trento per migliorare l'allevamento del baco da seta.

Verso la fine del ciclo vitale (40-45 giorni) il baco da seta si appresta a costruire il bozzolo e in questa occasione si predispone o sui graticci d'allevamento o nei sottotetti del frascame (detto anche "bosco") per proteggere il bozzolo. Questi bozzoli, tolti dal frascame e puliti dalla *spelaia* (bambagia esterna che veniva successivamente filata con rocca e fuso nelle case contadine) erano

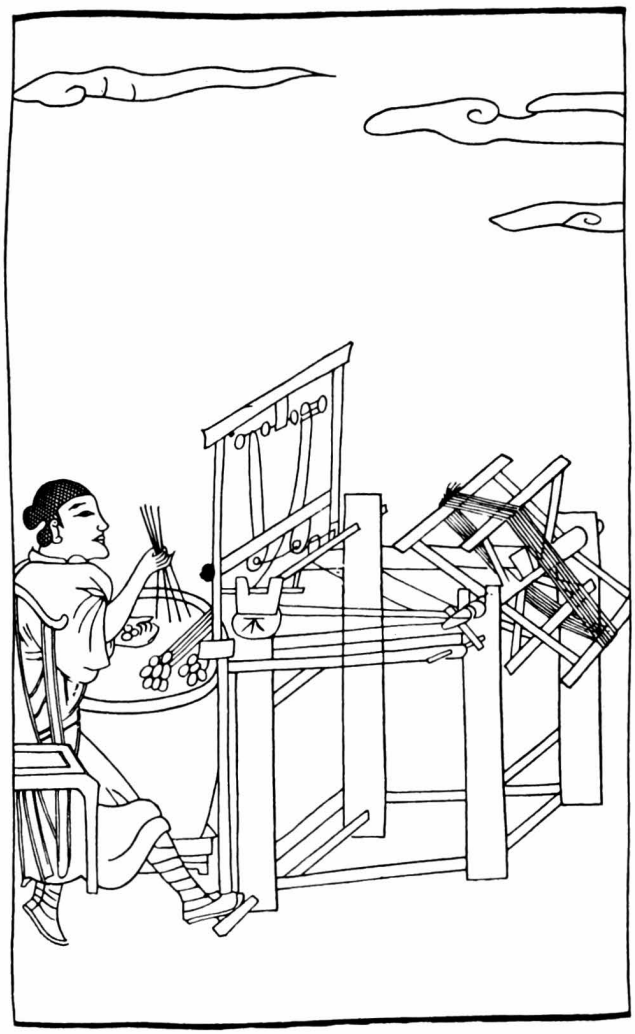


Caldaiola alla piemontese descritta nella Enciclopedie. Non appare il camino - D. Diderot-J.B. D'Alambert

CICLO PRODUTTIVO DELLA SETA



A) Allevamento nelle case contadine
B) Ciclo riproduttivo
C) "Stufatura" nelle galetere
D) "Trattura" nelle filande
E) Incannaggio nelle case private
F) Torcitura nei filatoi
G) Tintorie-commerci



Macchine per annaspare la seta (1090)
Forse la più antica rappresentazione di una caldaiola a fuoco con "tornio"

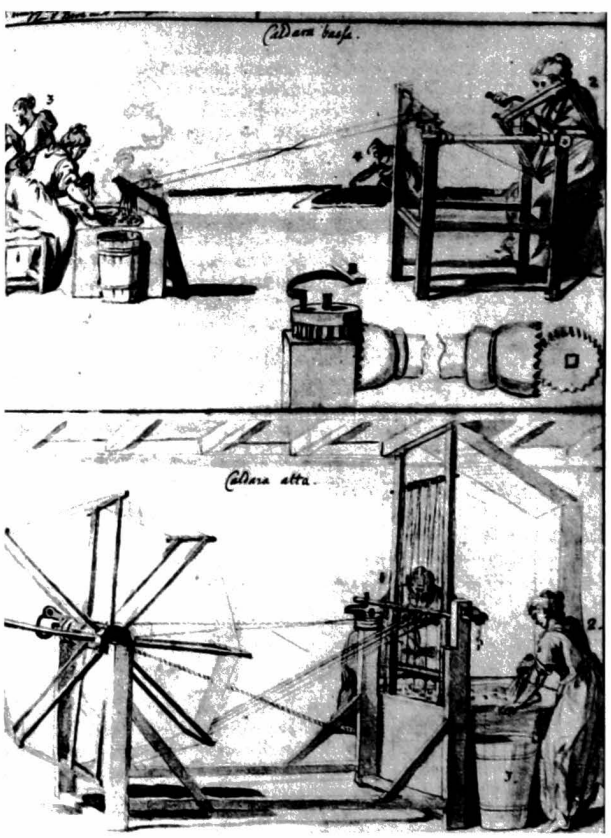
venduti alle galetere, nel roveretano conosciute anche col nome di *solio*. Nelle galetere, si provvedeva al soffocamento dei bachi mediante stufatura in forni statici o girevoli. Precedentemente, per ottenere questo risultato, si praticava il soleggiamento o si usavano i forni da pane. I filandieri, quando non erano proprietari della galetera, acquistavano i bozzoli in questi magazzini per poi lavorarli nelle loro filande.

La trattura

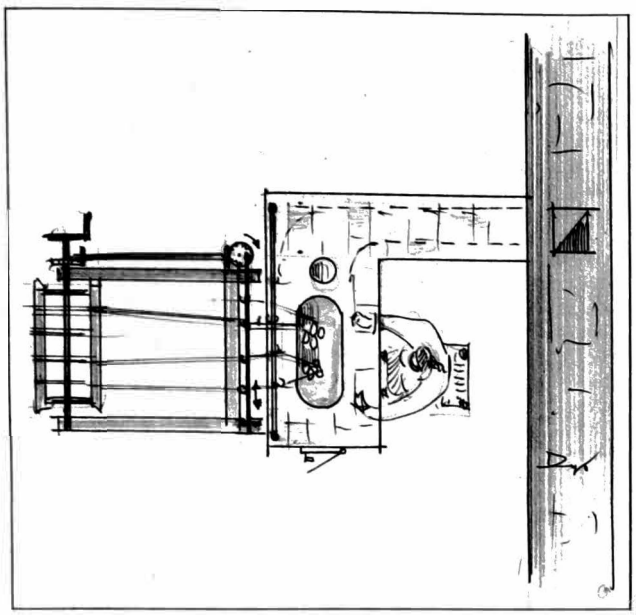
Una delle fasi più importanti di tutto il ciclo produttivo della seta era la trattura che consisteva nel formare il filo serico usando 2 o 4 cime ottenute dipanando il bozzolo in acqua calda. Mano a mano che si formava il filo questo era avvolto su un aspo in matasse (dette anche *azze*).
La Cina, come patria dell'arte della seta, fu certo la prima ad usare questo metodo, come testimonia una stampa del 1090 in cui appare una caldaiola con tornio [2]). Questa caldaiola presenta tutti i requisiti e i movimenti del tornio alla piemontese, anzi può provvedere anche al movimento dell'aspo mediante un'asta di rinvio.

Il filo di seta è per così dire già composto in natura, mentre per le fibre corte, come il cotone, lino, canapa, occorre comporlo strappando ciuffi (in gergo dialettale detti anche *filzoi*) dalla rocca e provvedere direttamente alla prima torcitura a mano usando il fuso, la ruota, o l'arcolaio.
La trattura del filo serico, come già accennato, consisteva nell'immergere i bozzoli in una caldaiola con acqua calda e *scopinarli*, ossia farli girare a mezzo di uno *scopino*, talvolta realizzato con le *barbe* del granoturco, fino a che non si attaccavano allo *scopino* alcuni capifilo dei bozzoli. La *calderaia*, a questo punto, componeva il filo con due o quattro capi e provvedeva poi a passarlo a colei che lo avvolgeva sull'aspo che dal movimento della macchina era chiamata *menaressa*.
Il complesso dell'aspo era detto anche tornio ed era formato da un'asta che imprimeva il movimento di va e vieni alla zettiera sulla quale erano agganciati i barbini o guidafilo, attraverso il quale passa il filo di seta. Il movimento della zettiera serviva a distribuire uniformemente il filo sull'aspo nella larghezza della matassa. Fra la caldaia e la zettiera il filo riceveva una leggera torsione mediante l'operazione detta torte o tortiglie, costituita dall'accavallamento di più fili o dello stesso filo su sè stesso.
Alcuni storici ipotizzano che anticamente si provvedesse alla lavorazione del bozzolo come si fa per la *spelaia* cioè mediante cardatura e successiva filatura con l'ausilio di rocca e fuso. Questa ipotesi è avallata anche dal fatto che alcuni paesi del Medio Oriente usano questa tecnologia per produrre seta scadente.

Nel 1784 Giacinto Cobelli avviò a Rovereto la prima filanda "industriale" con 42 caldaiole in località Lizzanella; ed in precedenza la ditta Bozzoni a Riva del Garda aveva installato una piccola filanda con 18 caldaiole. In queste filande il "posto di lavoro"



Antichi sistemi di trattura. Nel particolare è evidente la manovella che dà il movimento alla zettiera collegata a sua volta all'aspro mediante fune.



Una delle caldaiole "a fuoco" delle filande roveretane - disegno di G. Dapor

era costituito da una caldaiola in mattoni con vasca di rame o ferro con fuoco continuo indipendente. Alla *calderaia* era contrapposta la *menaressa* che girava l'aspo e levava dallo stesso le matasse di seta per riporle nei magazzini. Gli edifici che contenevano le "caldaiole a fuoco" (questo è il loro nome tecnico) si caratterizzavano nella loro struttura per i loro molti comignoli.

Nel 1818 alla filanda Bettini di Lizzanella, che impiegava circa 500 operai, venne introdotta una tecnologia "a vapore" per riscaldare l'acqua delle 200 caldaiole. Scomparsero così i molti comignoli e la nuova filanda, detta appunto "a vapore", si contraddistinse nell'edificato per una unica ciminiera.

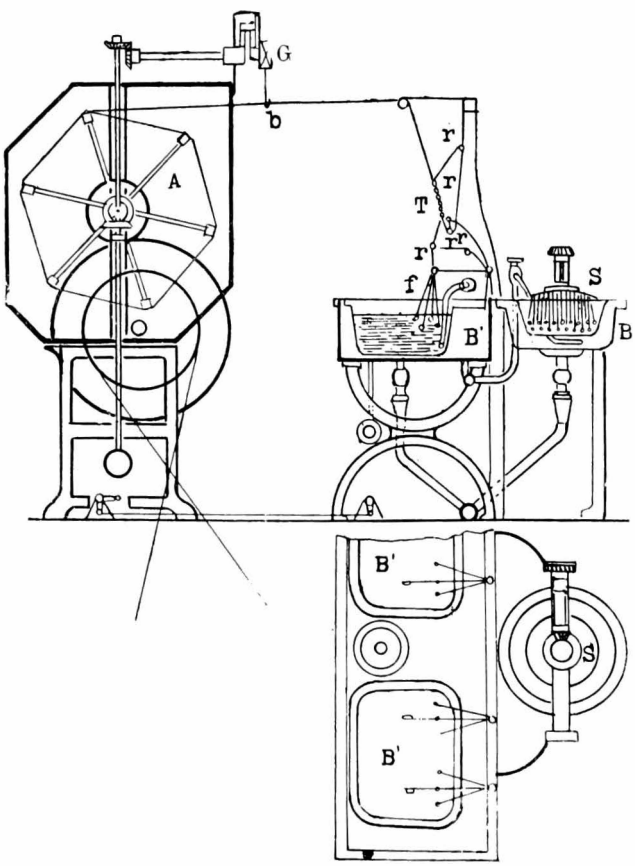
Presso la stessa filanda nel 1845 si adottò la macchina di Watt per il movimento degli aspi (prima di questa data erano mossi a mano o con ruota idraulica). A questa nuova tecnologia seguirà una nuova modifica riguardante la chiusura e il riscaldamento degli aspi.

Nelle filande di Rovereto in genere, come risulta dell'analisi dei progetti, la *calderaia* era posta con la schiena a muro, la caldaiola in mattoni invece era parallela al muro perimetrale dell'edificio a circa un metro di distanza (in molti progetti questo spazio era chiamato *cammino*). La caldaiola aveva anche un prolungamento in mattoni per raccordare il fuoco al camino incassato nella muratura perimetrale. Il modulo fra due caldaiole corrispondeva anche al modulo di finestratura, procurando una fonte di luce diurna ottimale. A tale proposito è interessante la bella finestratura a lunette adottata da alcune filande, come ad esempio quella Bettini di Rovereto, Romani a Pomarolo e quella Ferrari di Calceranica.

Sulla base della documentazione archivistica relativa alla costruzione o ampliamento delle filande "a fuoco" roveretane e ai sopralluoghi effettuati presso i vari edifici, è possibile ricavare importanti osservazioni sulla loro struttura. Le più antiche filande erano costruite con tettoie con un lato aperto sostenuto da colonne a volte di pregevole fattura in pietra o in mattoni tondi intonacati, come nel caso della filanda Bettini. Il progetto per la filanda Perottoni ci propone per queste tettoie addirittura prospetti neoclassici con colonne in pietra. Queste colonne sono ancora visibili sia nello stabile ex Perottoni, ora sede della tipografia Moschini, che nella ex filanda Bettini.

Le filande costruite all'inizio dell'Ottocento e progettate specificatamente per l'utilizzo del vapore, non prevedevano la caratteristica tettoia per proteggere la caldaiola e l'aspo ma erano costruite con locali chiusi, ben finestrati ed areati all'interno dei quali si provvedeva alle operazioni della trattura della seta.

Il fabbricato della filanda con l'utilizzo razionale del volume planimetrico del piano terreno e del primo piano, si è dimostrato, a differenza del filatoio, la prima struttura edilizia "industriale" flessibile. In questi edifici, infatti, anche dopo il periodo serico, si sono avvicendate molte attività artigianali ed ancor oggi gli stessi sono sede di aziende artigiane, come ad esempio la già citata tipografia Moschini nella ex filanda Perottoni di via Tartarotti. In alcuni casi queste strutture sono state modificate per altri scopi industriali, come ad esempio le officine Bini e la ex filanda Keppel. Altri fabbricati di questo tipo infine sono stati trasformati per farne abitazioni o magazzini. Tuttavia sono ancora oggi facilmente individuabili lungo le vie cittadine.

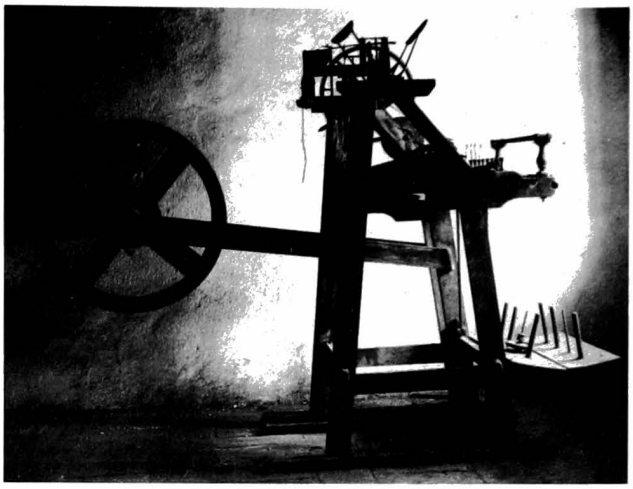


Sezione e pianta di una caldaiola "a vapore". Si notino la scopinatrice automatica e gli aspi coperti probabilmente riscaldati.

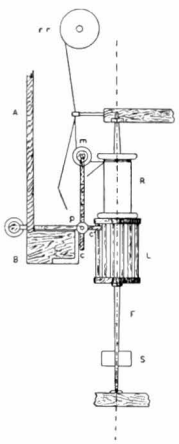
Incannaggio - Binatura

Un lavoro intermedio tra la trattura e la torcitura era costituito dall'operazione di incannaggio che consisteva nell'avvolgere il filo ricavato dalle matasse sui rocchetti dal filatoio. Questo lavoro nella nostra zona veniva eseguito nelle case private e solamente a metà Settecento alcune strutture si attrezzarono per eseguirlo all'interno del filatoio. La tecnologia impiegata per questa operazione è evidente nel disegno in cui Schickhardt nel 1580 descrisse un filatoio di Trento. La medesima impostazione troviamo anche nei banchi di incannaggio con batterie di aspi e di rocchetti superiori descritti nella tavola dell'Enciclopedie.

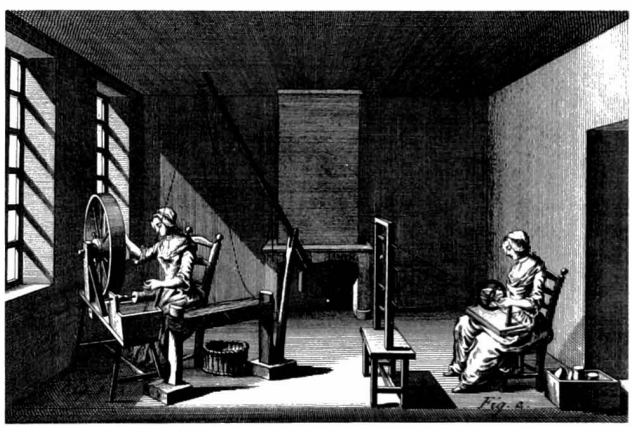
La binatura era analoga all'incannaggio. In definitiva si trattava di abbinare due fili già torti indipendentemente l'uno dall'altro; una volta uniti quei due fili venivano torti assieme in senso contrario allo scopo di ottenere l'organzino, famoso per la sua resistenza. Uno dei pericoli di questo delicato lavoro, riservato solamente alle maestre, era la rottuta di uno dei due fili. Per evitare questo inconveniente già Leonardo da Vinci progettò un dispositivo di fermo automatico in caso di rottura di uno dei fili e tale meccanismo è tuttora usato nei binatoi moderni.



Antica macchina per avvolgere le matasse (proprietà Candelpergher, Rovereto).



Binatoio ideato da Leonardo da Vinci con dispositivo di perno in caso di rottura di uno dei fili



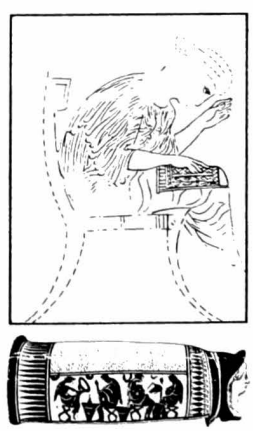
Ruota per filare. (D. Diderot - J.B. D'Alambert.)

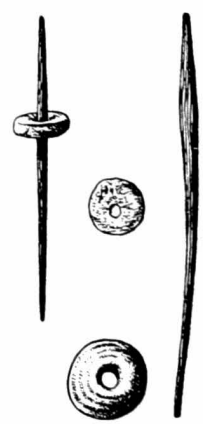
Filatura e torcitura - Inizio ed importanza del filatoio. Raffronti con le altre tecnologie per fibre corte

Il filo di lana o di lino ricavato dalla rocca [3]) era torto rudimentalmente per aumentarne la coesione e la resistenza. Questa operazione veniva eseguita già nel VI secolo a.C. direttamente con le dita o arrotolando il filo sul ginocchio o su una protezione dello stesso chiamata epinetron. Successivamente per torcere il filo apparì un meraviglioso strumento: il "fuso". Questo arnese, semplice o con girelli era costituito da una semplice asta di legno (lungo 15-20 cm.), poteva essere appesantito con girelli di ceramica o pietra; infine nel medioevo il tutto fu ricavato tornendo un unico pezzo di legno.

Al filo ricavato dalla rocca e agganciato al fuso si imprimeva una torsione mediante un movimento di pollice-indice. Il filo torto in questo modo si avvolgeva sul fuso e si ritornava a torcere con la stessa tecnica un ulteriore tratto di filo ricavato dalla rocca.

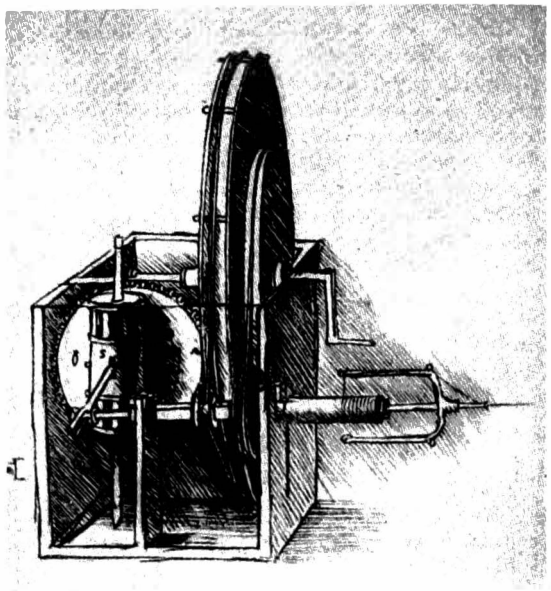
Nel Medioevo si inventò una macchina per filare composta da una ruota di legno, mossa a mano senza manovella, collegata con una fune ad un fuso orizzontale. La punta del fuso era dotata di uncino al quale veniva agganciato il filo da torcere. Eseguita la torcitura si provvedeva ad avvolgere sul fuso il tratto di filo torto e quindi si riagganciava il filo grezzo all'uncino per un ulteriore tratto di torcitura.





Uso dell'epinetron per torcere la lana (VI sec. a.C.)
Fusi e girelli romani rinvenuti a Lundri. Questi girelli detti anche "fusarole" sono comuni nei reperti funerari di tombe femminili (Etruschi)

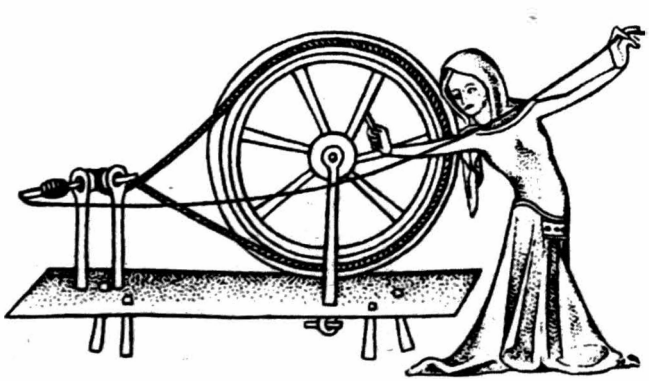
Alla fine del Quattrocento si interessò alla filatura anche Leonardo, il quale inventò un filatoio con fuso ad aletta mobile capace di distribuire uniformemente il filo sul rocchetto. Questo dispositivo, assieme al meccanismo di fermo in caso di rottura del filo sono ancora oggi impiegati nelle moderne macchine per filare.
Nel 1530 Jürgen inventò il suo mulinello con fuso ed aletta munita di uncini. Questo mulinello ben presto divenne lo strumento da filare più diffuso, specialmente nel mondo contadino, fino a tutto l'Ottocento. La ruota, tramite una puleggia, metteva in moto l'albero del rocchetto per la torcitura, mentre il fuso ad aletta con uncini, fatto girare ad una velocità maggiore da una seconda puleggia di diametro inferiore alla prima, avvolgeva il filo sul rocchetto. Per la distribuzione del filo, lo si spostava manualmente da un uncino all'altro. Fra il Cinquecento e il Settecento la tecnologia per la filatura delle fibre corte sembra segnare il passo.



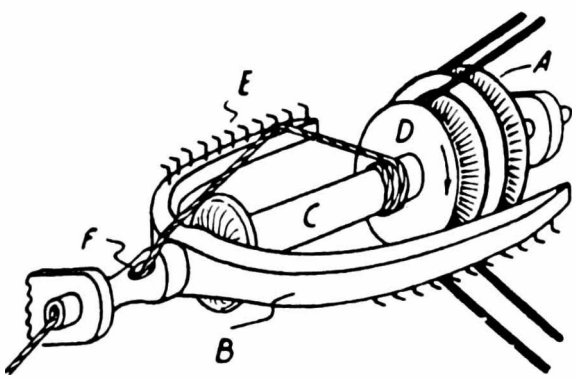
Filatoio con fuso ad aletta ideato da Leonardo da Vinci (codice atlantico f. 393). Le due pulegge di diametro diverso anticipano l'arcolaio. L'aletta era già provvista di movimento va e vieni

Filatura con cannocchia lunga infilata nella cinta; lasciava libere le mani. Questa scenetta era molto usuale nel periodo medioevale

Per quanto concerne la filatura della seta, invece, non si conosce quasi nulla delle tecniche usate in epoca precristiana e basso medievale mentre è testimoniato l'uso del filatoio meccanico nei secoli XII e XIII. Particolarmente interessante è un documento del 1313 in cui è descritto un filatoio cinese [4]) mosso dalla forza idraulica. La struttura generale è a gabbia ortogonale e la ruota idraulica è collegata ad una ruota interna mediante una fune, che mette in moto sia i rocchetti, che l'aspo superiore.
Per quanto riguarda la torcitura a forza idraulica, su questo argomento c'è un'abbondante letteratura che attribuisce ad un certo Borghesano l'invenzione, a Bologna, nel 1341 di un primo filatoio ad acqua. Tuttavia non è ancora chiaro se l'invenzione della ghirlanda rotante sia da attribuirsi al Borghesano o al padre Bonaventura da Barga oppure più semplicemente se ad uno dei due vada attribuita la prima applicazione dell'energia idraulica.
In molte regioni italiane si sviluppò l'uso dei filatoi di modeste dimensioni detti a "braccio" e poi chiamati "alla milanese" come ad esempio il filatoio restaurato e conservato nel museo di Gorizia.



Filatura con ruota e fuso ad uncino



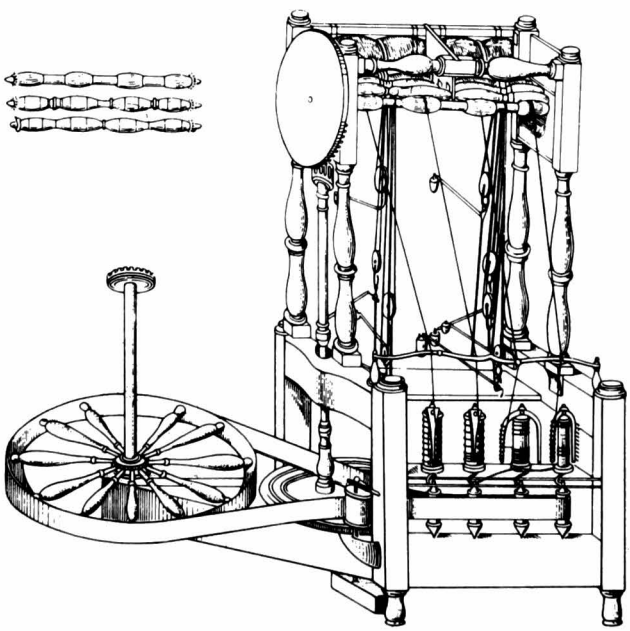
"Ruota ad aletta per filare" detta comunemente arcolaio. Il rocchetto provvisto di puleggia di diametro inferiore gira ad una velocità superiore ed avvolge il filo che riceve la torcitura attraverso l'asse del fuso. Gli uncini servono per spostare a mano la posizione di avvolgimento sui rocchetti

Questo filatoio era formato da due strutture cilindriche concentriche aventi per altezza le dimensioni di un piano della casa; per far muovere queste strutture venivano impiegati gli uomini o gli animali posti nell'interrato dell'edificio; invece per i filatoi a più piani veniva impiegata la forza idraulica. La struttura cilindrica esterna era formata da una serie di montanti in legno, a forma di colonnine (detti appunto *colonnelli*), avente un diametro medio di ml. 4,80-6,00, con interasse di circa 70-80 cm. Su questi *colonnelli* erano sistemati i cosiddetti varghi o valici (moduli di torcitura) consistenti in circa 6 rocchetti in basso e da un aspo superiore talvolta sostituito da 6 rocchetti orizzontali detti rocchelle. Gli aspi o le rocchelle erano dotati di un ingranaggio a pioli, detto bozzoniere, e ad asse orizzontale che garantiva il movimento rotatorio degli stessi aspi.

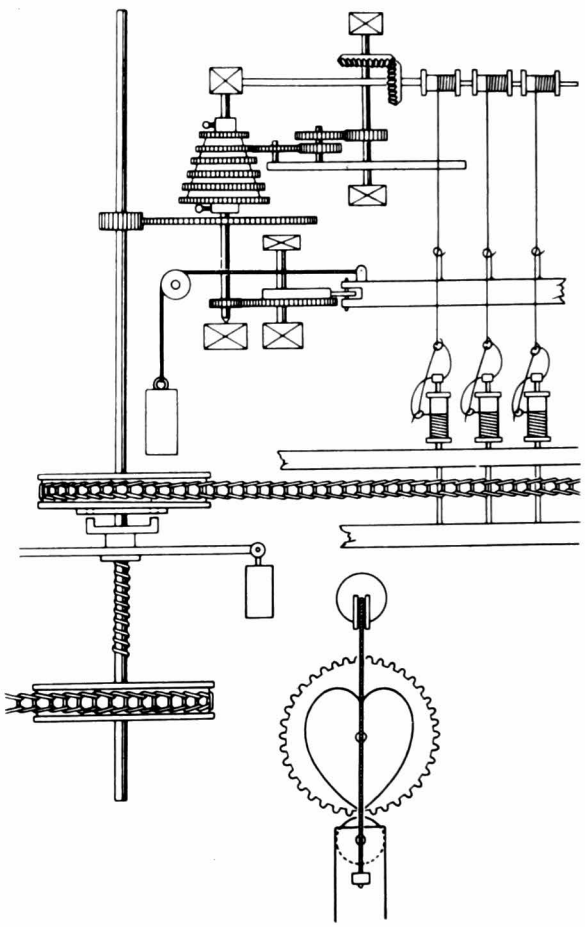
All'interno di questa gabbia fissa si trovava la ghirlanda girevole, chiamata anche pianta, la quale è mossa o dalla forza idraulica, o da quella umana o animale nel caso dei filatoi "a braccio". Sul mantello della ghirlanda erano sistemati dei pattini inclinati (a porzione di cerchio) che, come le spire di una vite senza fine, involgevano l'ingranaggio a pioli degli aspi, provocandone la rotazione ad asse orizzontale. I rocchetti, a loro volta posti ad asse verticale con un lungo gambo metallico verso il basso, venivano fatti girare nei due versi, sia da pattini striscianti sul ventre (*straffinazzi*) sia da cinghia strisciante sulla parte esterna dei gambi dei rocchetti.

Il doppio senso di movimento era necessario per imprimere alle trame e ai peli la prima torcitura, operazione chiamata anche filatura, mentre la seconda torcitura in senso inverso veniva data solamente agli organzini dopo l'unione di due fili di seta torti indipendentemente. Quest'ultima operazione è nota col termine di binatura.

La capacità produttiva del filatoio era determinata dal numero dei varghi o valici e ad ogni piano dell'edificio, conforme l'altezza, potevano essere installati due o tre varghi o valici a seconda che si usassero gli aspi o le rocchelle. A questo proposito si ricorda come nel distretto di Rovereto il termine vargo poteva indicare anche un intero anello di rocchetti distribuiti sul piano.

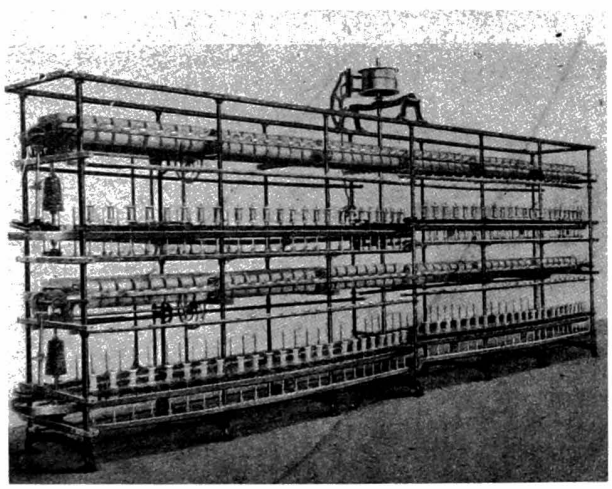


1767. Filatrice di Arkwright. Si noti il vargo, ossia modulo di torcitura rocchetto-aspo, usato nel filatoio tondo per seta già nel XIII secolo

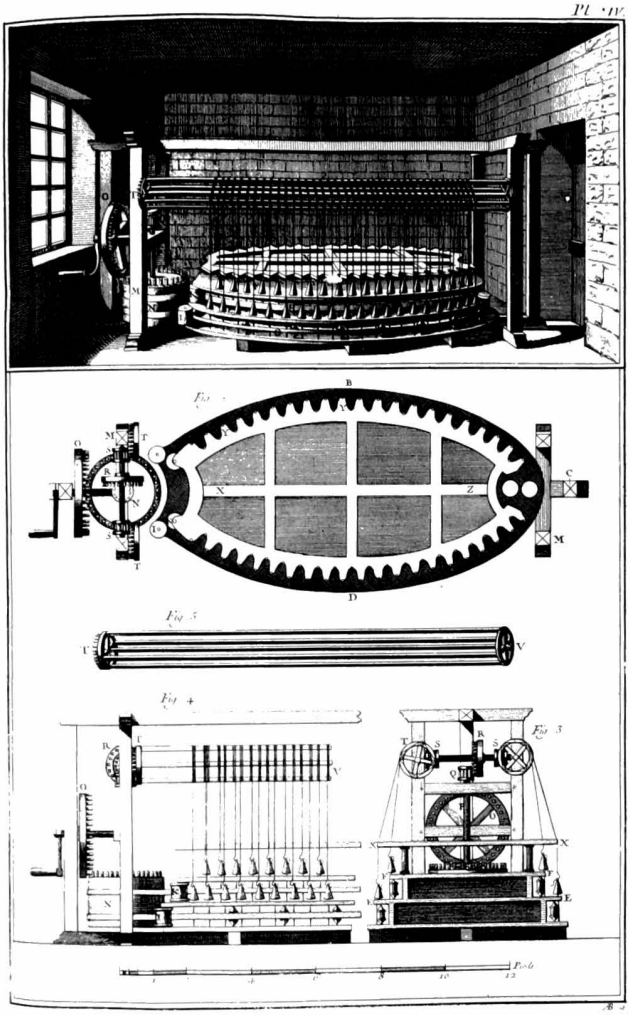


Mulini per la lavorazione della seta di Vaucanson

Alcuni grandi filatoi potevano avere più piante, tuttavia i filatoi della Vallagarina erano articolati al massimo su tre piante.
Per la torcitura del filo era necessario che queste ruote avessero, oltre al movimento in senso orario, anche quello inverso; questi particolari movimenti erano ottenuti grazie all'installazione di più coppie di ingranaggi o ruote a pioli.
Nei filatoi a più piante la torcitura era organizzata in modo diverso: il movimento dei rocchetti era assicurato da una cinghia esterna (senza *straffini* in legno); la filatura (prima torcitura) avveniva su una pianta del filatoio mentre la torcitura effettiva era data da una seconda pianta che girava con un movimento inverso. In questi casi era necessario cambiare l'inclinazione dei pattini, detti bisce, per avere il movimento di avvolgimento dal basso verso l'alto, sia per gli aspi che per le rocchelle, come ad esempio nel filatoio descritto dall'Enciclopedie. Questa tecnica era impiegata in 11 dei 38 filatoi roveretani e in quello di Piazzo (Villalagarina).
Una variante più pratica al filatoio classico, descritto sopra, venne elaborata dai francesi a fine Settecento con una soluzione schiacciata descritta nell'Enciclopedie come il filatoio ovale. In queste moderne soluzioni il filatoio era schiacciato a forma di sogliola con i rocchetti distribuiti su una pianta ellissoidale, mossi da una cinghia esterna ai gambi dei rocchetti. Le rocchelle e gli aspi erano invece montati superiormente su una lunga barra centrale.
Nel filatoio di Abbadia Lariana esiste un interessante reperto di questo tipo di filatoio in cui il movimento degli aspi è dato da un'asta verticale munita di elica con pale a porzione di cerchio, le quali, rifacendosi alle bisce del filatoio classico descritto sopra, fanno girare le piccole bozzoniere degli aspi sempre in questo filatoio il moto degli aspi e rocchelle è trasmesso da un albero verticale con elica in ghisa (48 cm. circa), le cui pale a porzione di cerchio trasmettono il moto alla bozzoniera mediante slittamento.



Filatoio moderno detto "a cilindro" installato presso le Off. Mecc. Verbanesi-Luino, mosso a forza elettrica. Si noti la somiglianza con l'antico filatoio ovale

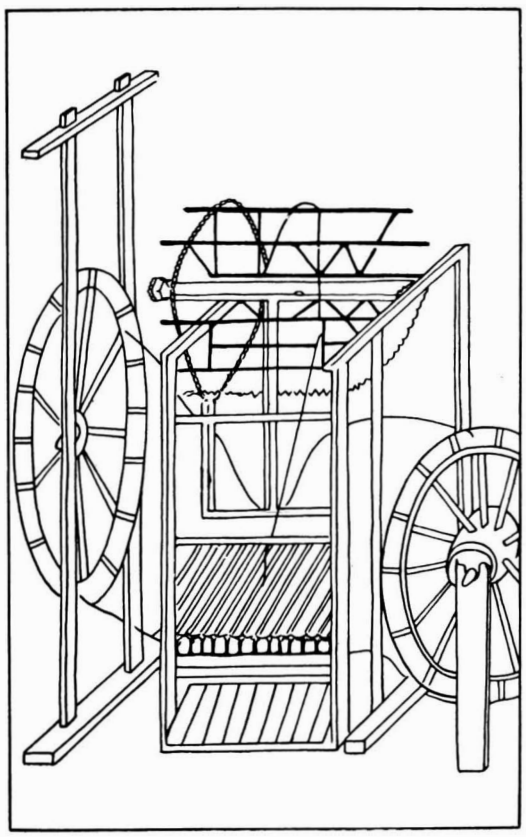


Mulino ovale. Tavola della Enciclopedie. È simile al filatoio tondo ma con pianta schiacciata. Francia fine 1700 (D. Diderot-J.B. D'Alambert)

Cronologia dei più noti documenti sul filatoio

Per poter studiare la tecnologia adottata nei filatoi della Vallagarina ci sembra importante elencare ed analizzare cronologicamente i più importanti documenti che descrivono questo meraviglioso impianto.

Macchina cinese per filare la seta mossa da una ruota idraulica, sec. XIII-XIV

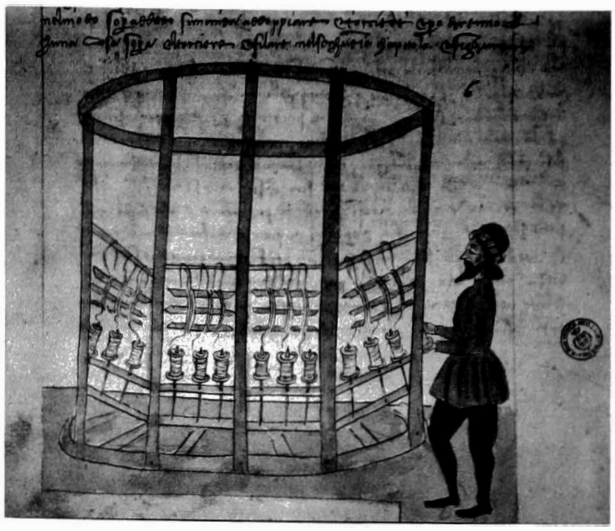


Stampa che raffigura un antico filatoio cinese mosso a forza idraulica. Questo documento ci dà un'idea della tecnologia per la torcitura usata prima che si affermasse il filatoio classico a ghirlanda girevole.
La struttura a gabbia ortogonale presenta una fila di rocchetti in basso ed un aspo nella parte superiore.
Dall'illustrazione sembra che la ruota idraulica sia collegata ad una seconda ruota interna mediante una fune la quale mette a sua volta in movimento sia i rocchetti che l'aspo superiore.
– B. GILLE, *Storia delle tecniche*, Roma, 1985, p. 247

Filatoio idraulico bolognese, 1341

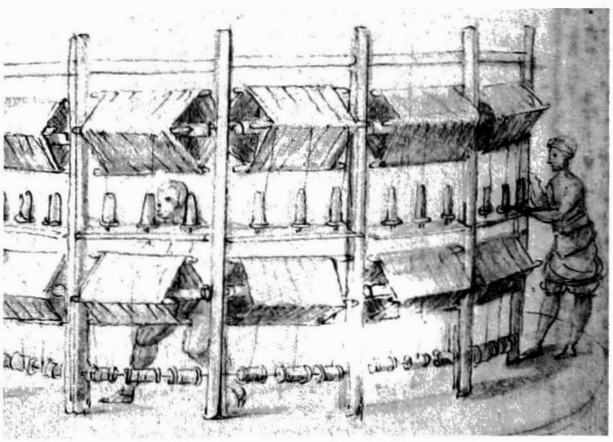
Il senato di Bologna concede nel 1341 l'autorizzazione a realizzare un filatoio ad acqua ad un certo Bolognini figlio di Borghesano di Bonaventura da Barga (Lucca). Di questo antico filatoio che con ogni probabilità fu il capostipite dei "filatoi alla bolognese", cioè di quei filatoi mossi dall'acqua, fino ad oggi non si è rinvenuta nessuna documentazione iconografica.
– G. TABARRONI, *I filatoi idraulici di Bologna*, in: "Il Carrobbio. Rivista di studi bolognesi", 2 (1976), pp. 383-389

Filatoio fiorentino, 1487



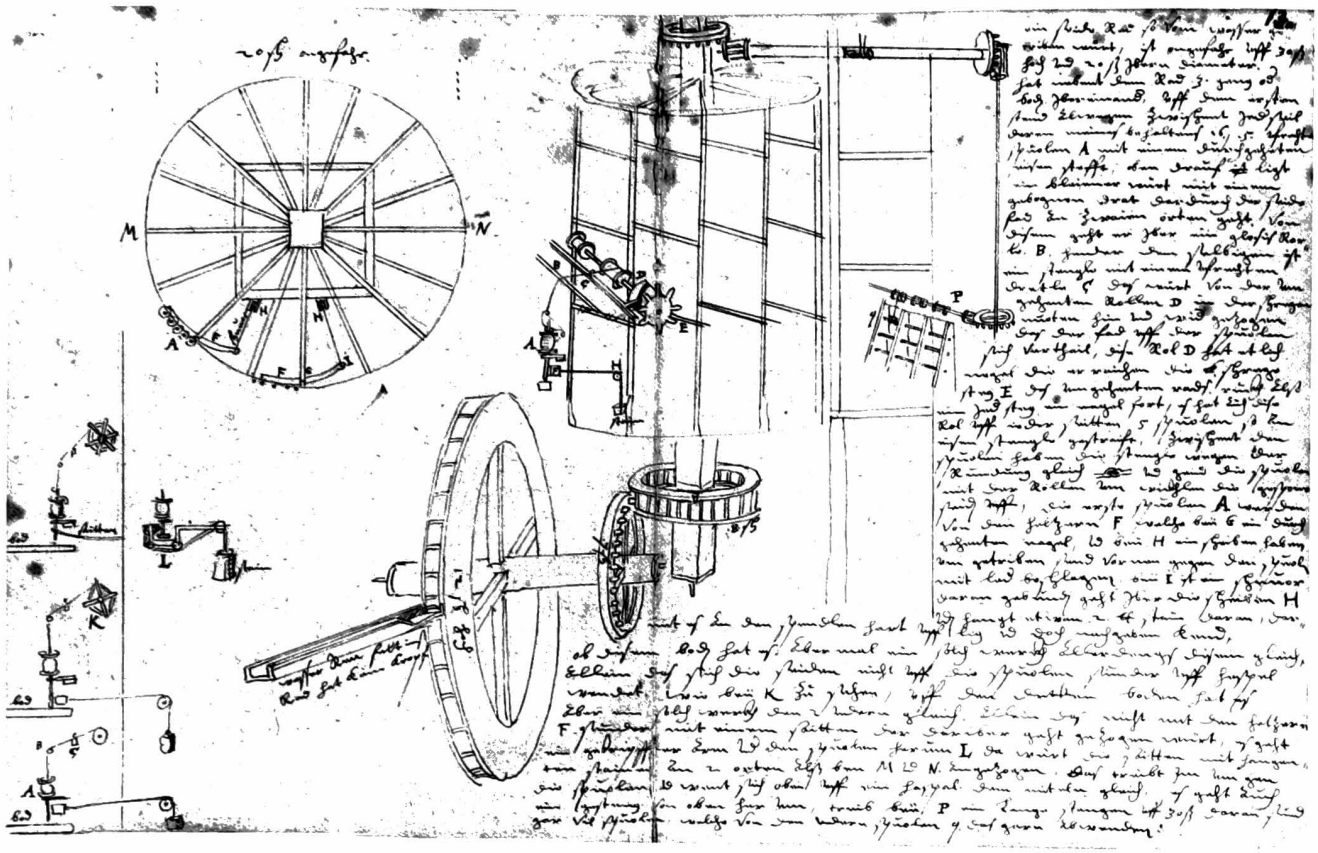
In questo disegno del Codice Laurenziano *Trattato dell'arte della seta* è indicato il manto esterno di un filatoio dell'altezza di un piano con valichi di tre rocchetti ed aspo superiore. Non appare alcun accenno al movimento della ghirlanda interna. Il meccanismo è probabilmente del tipo *a braccio* mosso dalla forza umana o animale.
Questi mulini vennero adottati prevalentemente in Lombardia anche nel corso del Settecento. Esiste un modello restaurato nel Museo di Gorizia.
– M. BUSSAGLI, *La seta in Italia*, Roma, 1986, tav. XXXI

Torcitoio a mano, 1586



Il pittore Giuseppe Arcimboldo realizzò un disegno a matita raffigurante un torcitoio a mano. Il documento è ora conservato presso il Museo Off Fine Arts di Boston.
Il disegno molto rudimentale e simile al documento precedente rappresenta in alto un valico per la torcitura con rocchetti ed aspo.
In basso è raffigurato l'aspo e più sotto le rocchelle; questa parte del meccanismo serviva con ogni probabilità a trasportare la seta fornita dai rocchetti alle matasse. Curiosa è la presenza di un uomo all'interno della gabbia fissa.
– *Effetto Arcimboldo: trasformazione del volto nel sedicesimo e nel ventesimo secolo*, Milano, 1987, p. 128.

Disegno di un filatoio mosso a forza idraulica, 1590



Heinrich Schickhardt nel suo Viaggio in Italia descrive un filatoio costruito a Trento probabilmente da Cesare Dolcino e Vincenzo Giovanni De Fradino *Vineolensis Fabrolignario* condannati poi dal Senato di Bologna per aver portato in altra città il segreto del filatoio.

E' il primo documento che descrive un filatoio ad acqua. E' disegnata con chiarezza la filatura dei due valici inferiori i cui rocchetti sono fatti girare dagli straffini che *grattano* verso l'interno dei gambi, mentre nel valico superiore si effettuava la torcitura con i rocchetti messi in moto da una cinghia esterna ai gambi stessi.

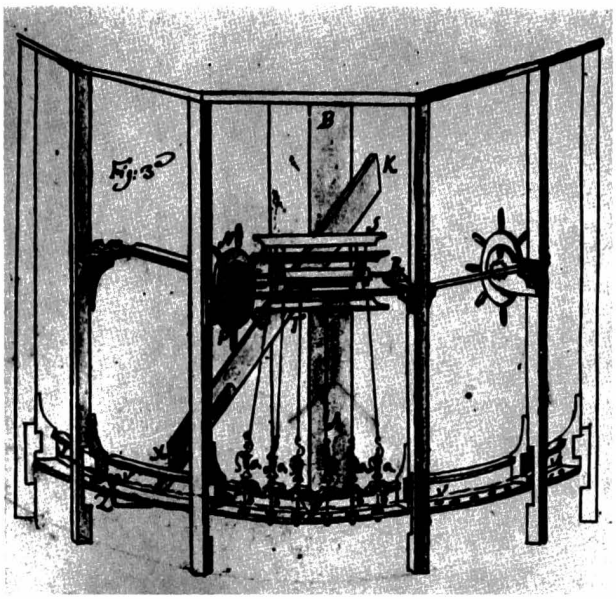
Particolarmente degno di nota il tamburo con una fessura obliqua nella quale slitta un terminale dell'asta detta zattiera, su cui sono fissati gli uncini guidafilo. La fessura obliqua provoca un movimento di "va e vieni" necessario per distribuire uniformente il filo sulle rocchelle o sugli aspi. Questo interessante meccanismo è tuttora usato nelle moderne rocchettatrici.

Il complesso del filatoio era dotato anche di un settore per l'incannatoio meccanico. Questo lavoro di avvolgimento del filo delle matasse sui rocchetti da filatoio veniva eseguito in antico nelle case private.

Nel roveretano gli incannatoi meccanici vennero introdotti in alcuni filatoi solo dopo la metà del Settecento.

– H. SCHICKHARDT; W. HEYD (curatore), *Handschriften und Handzeichnungen*, Stuttgart, 1902, p. 28

Filatoio ad un valico, sec. XVIII

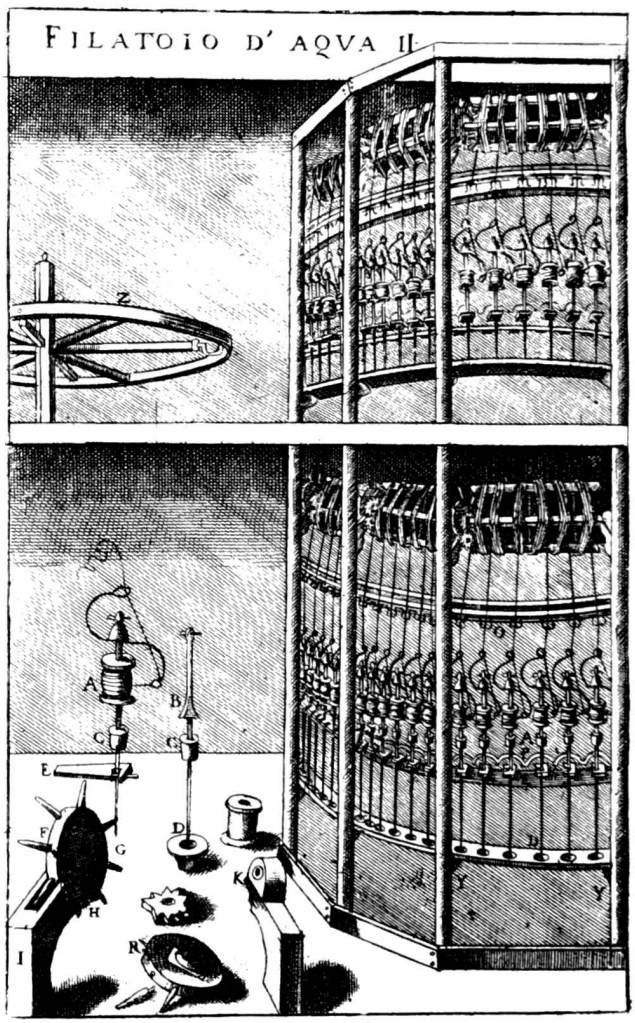


Questo disegno conservato presso l'Archivio di Stato di Lucca illustra un valico per la torcitura dando particolare risalto all'asta che imprime il movimento ai rocchetti o fusi per mezzo della cinghia esterna.

– C. PONI, *All'origine del sistema di fabbrica*, op. cit., tav. 4

Filatoio da acqua, 1607

Zonca, nella sua opera *Nuovo teatro di machine et edificii*, pubblicato a Padova per la prima volta nel 1607, dà la documentazione completa riguardante la tecnologia del filatoio ad acqua. Nella prima tavola si notano la ruota e la ghirlanda interna munita di "bisce" ossia i pattini esterni che danno il movimento agli aspi come una vite senza fine, e di straffini che impongono il movimento ai rocchetti. Questi ultimi sono costituiti da pattini curvi a porzione di cerchio striscianti sui gambi dei rocchetti; l'aderenza ai rocchetti è assicurata da un contrappeso. Nella seconda tavola viene illustrata la gabbia esterna con i *varghi* o moduli di filatura e torcitura (rocchetti-aspi o rocchetti-rocchelle). Ambedue le tavole sono completate da particolari dei meccanismi, come ad esempio la cinghia che fa girare i rocchetti strisciando sull'esterno dei gambi. In questo documento il vargo (indicato con le lettere Y-Y) è inteso come modulo di filatura fra due "colonnelli".

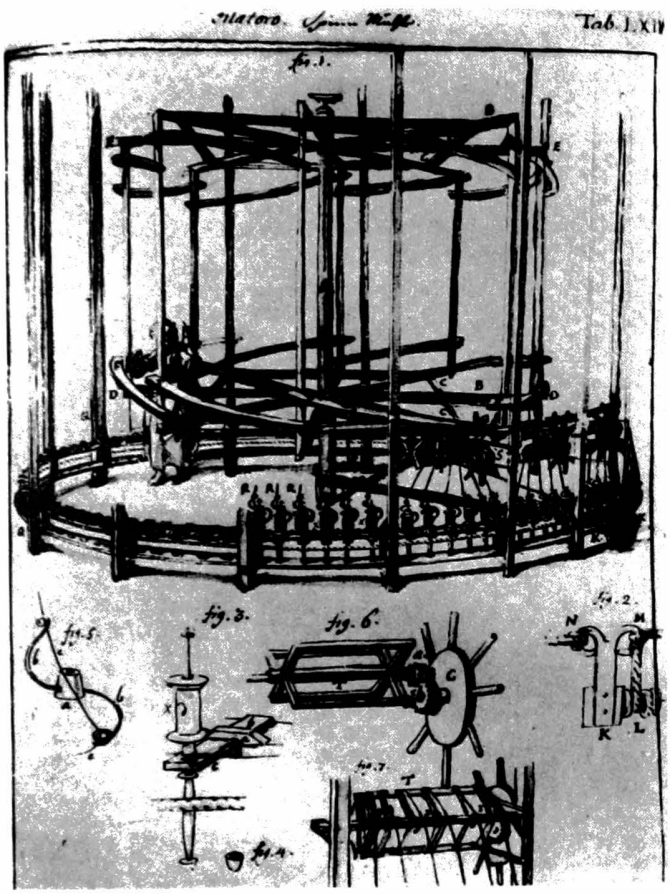


– ZONCA, *Nuovo teatro di macchine et edificii*, Padova, 1621, p. 28

– C. PONI, *All'origine del sistema di fabbrica: tecnologia e organizzazione produttiva dei mulini da seta nell'Italia Settentrionale, (sec. XVII-XVIII)*, in: "Rivista storica italiana" XXX (1976), fasc. 3, tav. 2, 3.

– G. TABARRONI, *I filatoi idraulici di Bologna*, op. cit., pp. 390-392.

Filatoio disegnato da G.C. Martin, 1745

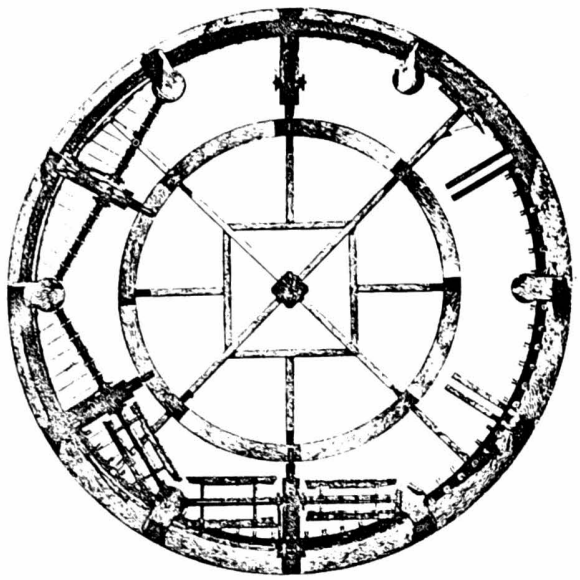


Disegno di filatoio realizzato da G. C. Martin nel suo *Viaggio in Toscana: 1725-1745* (Modena, 1969).

Colpisce il particolare della fune in sostituzione della cinghia per la trasmissione del movimento ai rocchetti (sembra con torsione a destra); nella raffigurazione non appaiono gli straffini. Con ogni probabilità ci troviamo di fronte ad un filatoio di più piante in cui il movimento di rocchetti è dato solamente dalle cinghie esterne. La torsione del filato nel senso inverso avveniva invece in una seconda pianta. Questa tecnica era usata anche nei filatoi roveretani a più piante.

– C. PONI, *All'origine del mestiere*, op. cit., tav. 1

Filatoio di John e Thomas Lombe di Derby, 1732



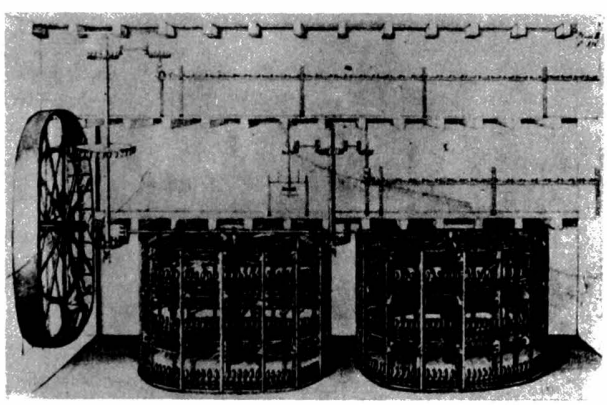
Questo tipo di filatoio inglese si diffuse, a brevetto scaduto, dopo il 1732 ed ha molte analogie con il filatoio dello Zonca e con quello descritto nella Enciclopedie.

Sono ben evidenziati gli straffini, cioè i pattini interni che servono per far girare i rocchetti.

Questo modello di filatoio dispone di 12 colonnelli ed il suo diametro è analogo a quelli delle macchine roveretane.

– G. TABARRONI, *I filatoi idraulici di Bologna*, op. cit., p. 396.

Filatoio di Wan Werfen, 1700



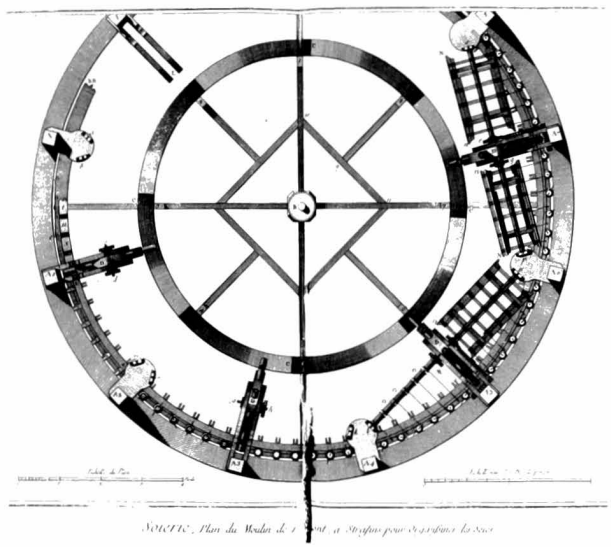
Il disegno proposto rappresenta un mulino a due piante di tre valici ciascuno conservato nel Gemeentlijke Archiedienst di Leiden.

Il movimento è dato da una ruota a "gabbia di scoiattolo" entro la quale si muovono uno o più uomini o ragazzi che corrono nel senso contrario al moto.

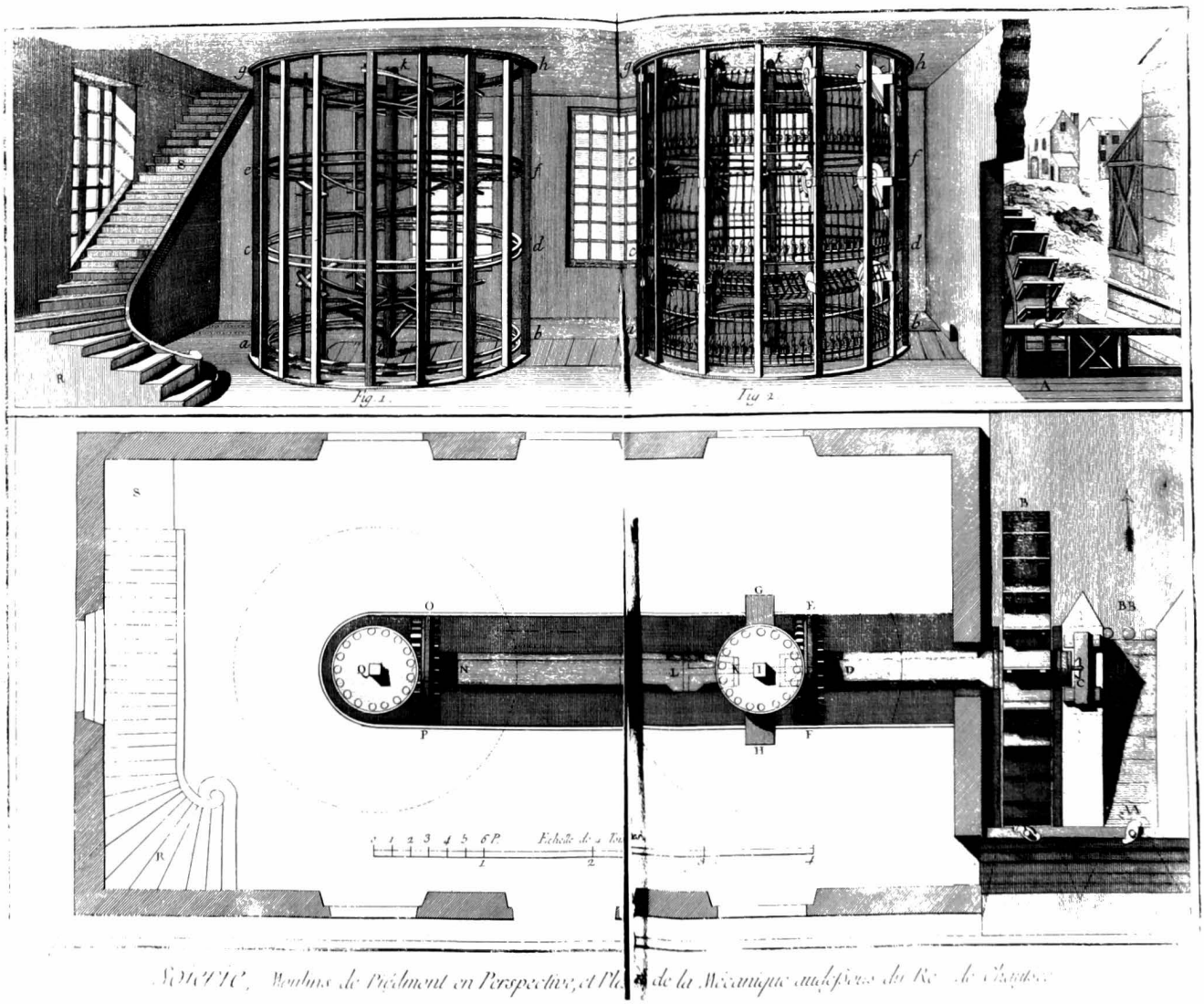
Per i filatoi di modeste dimensioni per il movimento della giostra era impiegata la forza umana o animale.

– C. PONI, *All'origine del sistema*, op. cit., tav. 9

Filatoio a due piante, 1760



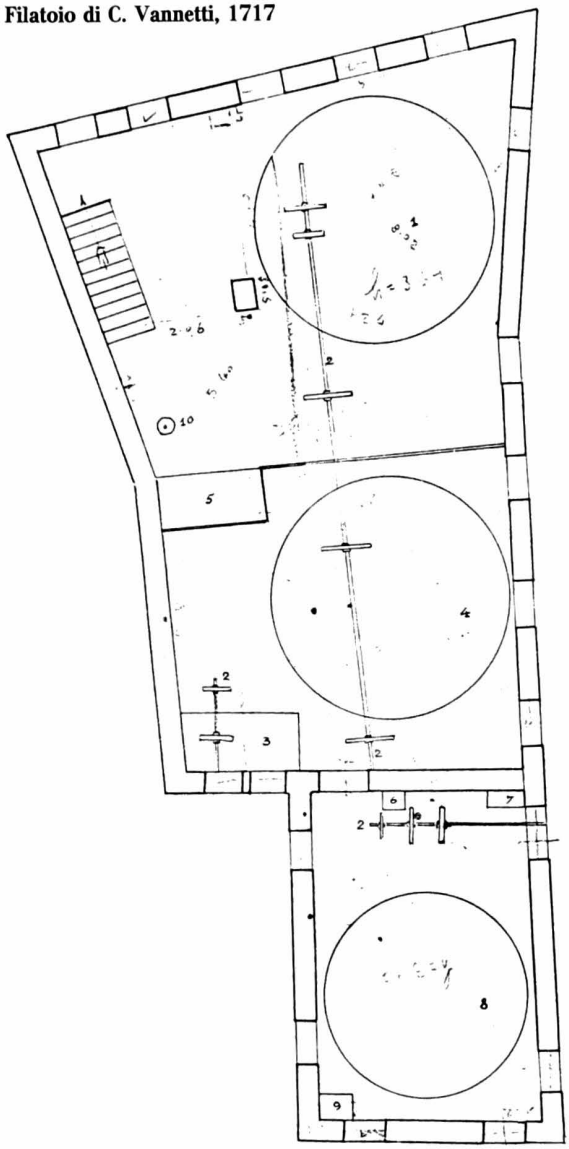
L'Enciclopedie di Diderot e d'Alambert descrive un filatoio a due piante in cui si notano gli ingranaggi e la ruota idraulica mentre nella parte superiore della stampa è raffigurato il primo piano con i 13 valici (varghi) per la torcitura.
A Rovereto troviamo filatoi con 6-7 piani, ed ad ogni piano in media corrispondevano 2-3 valici. In questi filatoi, confrontando il numero dei valici desunti dalle tabelle con il numero delle piante e dei piani, sembra che il valico corrispondesse ad un giro a tutto tondo di rocchetti. Il diametro medio delle piante era di ml. 4,80-6,00 misurato all'interno dei colonnelli.
La ruota posta nel canale idrico, a mezzo di albero con ingranaggio a pioli, fa girare la prima pianta da destra verso sinistra (ruota sinistrorsa), e l'albero di trasmissione, che collega le due piante, fa girare la seconda pianta con un movimento inverso rispetto alla prima (ruota destrorsa).
Nei filatoi a più piante era usata la trasmissione a rotazione tutta destra o tutta sinistra da pianta a pianta. Solamente nel filatoio munito di "straffinazzi" (pattini che "grattano" all'interno dei gambi dei fusi) c'era la possibilità di effettuare la torcitura nei due sensi.
– *Requeil de planches, sur les sciences, les arts liberaux, et les arts méchaniques, avec leur explication. Soierie*, in. D. DIDEROT - J. B. D'ALEMBERT, *Encyclopedie on dictionnaire raisonné des sciences des arts des métièrs* tome XXIII Paris, 1772, Premiere Section, tav. IX, X.



Filatoi roveretani: Iconografia

Nel 1580 i fratelli Ferlegher di Norimberga per primi costruirono a Rovereto un filatoio ad acqua in Via Portici (nella prima casa a destra per chi entra da Piazza del Grano). A metà del Seicento si contavano sei filatoi, ma già un secolo dopo si possono annoverare in città 38 edifici adibiti alla torcitura del filato serico.
I filatoi costruiti sulle Rogge Grande, Piccola e Paiari influenzarono l'architettura cittadina. Infatti, le case poste nei pressi dei filatoi, che si articolavano anche su sette piani, si svilupparono in altezza raggiungendo quasi le stesse dimensioni mentre l'edilizia abitativa della regione era mediamente sviluppata su 2-3 piani, come ad esempio le abitazioni di Via Portici e Via Santa Maria. Alcuni di questi edifici conservano ancora oggi il volume originario ed in particolare l'ex filatoio Colle Masotti-Larcher sulla Roggia Paiari, ora di proprietà dell'ITEA, conserva tutta la sua magnificenza architettonica ed all'interno dello stesso si conservano ancora elementi dell'antica struttura lignea del filatoio, come ripiani, colonnelli, scalette, ecc.
Fra i motivi che favorirono l'affermarsi e lo svilupparsi del "lavoriere" serico fu la disponibilità di forza idraulica motrice ottenuta dal torrente Leno mediante la derivazione di tre canali "industriali" detti rogge.
La Roggia Grande (detta anche "interiore") fu scavata nella roccia, durante il XIV secolo dai Castelbarco, all'interno delle mura per garantire l'approvvigionamento idrico del Borgo medievale.
La Roggia Piccola (detta anche "esteriore"), fu costruita all'esterno delle mura nel sec. XVI e si riuniva alla precedente in località delle "Campagnole" e, col nome di "Rogge Riunite", continuavano fino a Borgo Sacco ove si immettevano nel fiume Adige.
Sulla sponda sinistra del torrente Leno, venne scavata nello stesso periodo la Roggia Paiari per servire l'antico borgo di S. Tommaso.
Fino al XVI secolo le Rogge servivano per garantire l'acqua potabile agli abitanti di Rovereto e per questo scopo sulla Roggia Grande e sulla Roggia Paiari erano installate più ruote idrovore per alimentare le fontane pubbliche presenti in Città.
Le Rogge, per molti secoli oltre a garantire l'approvvigionamento idrico alla Città e a fornire la forza motrice dei filatoi, servivano anche alcuni mulini, magli, folli. Data l'importanza che questi canali hanno da sempre rivestito per la Città il loro tracciato è stato più volte rappresentato sia in mappe idrografiche che nelle corografie cittadine.

Filatoio di C. Vannetti, 1717



Planimetria del filatoio edificato a pianta irregolare lungo la Roggia Paiari da C.Vannetti.
Il documento si riferisce ad una situazione di fine Ottocento quando la ditta Piccolrovazzi aveva trasformato il filatoio in pastificio ed usava le "giostre" del filatoio per asciugare la pasta. Questo accorgimento era stato adottato anche dal pastificio Defrancesco nel filatoio Tacchi di Via Tartarotti. Nel documento sono indicate due piante del diametro di ml. 6 e una terza del diametro di ml. 4,8; quest'ultima probabilmente venne edificata successivamente.
Nel 1970 al quarto piano dell'edificio era ancora visibile un grande cerchio sul pavimento formato da qualche cosa che strisciava in tondo e negli anni Ottanta, nell'interrato esistevano ancora gli ingranaggi della turbina applicata al pastificio.
Attualmente lo stabile è stato trasformato dall'Istituto Trentino per l'edilizia abitativa (ITEA).
Nel 1849 il filatoio aveva 2 piante, 3 alberi, 20 valici, 2856 fusi da filato, 1312 fusi da torto e produceva 2000 libbre di trama e 12.000 libbre di organzino dando lavoro a 16 uomini e 48 donne.
– Archivio Dapor.

Filatoio Badinelli - Fedrigotti - Candelpergher, 1760?

Di questo filatoio si propone il progetto realizzato nel 1837 per l'ampliamento del filatoio alla tav. 14. Nella fotografia allegata possiamo vedere una delle due ruote in ferro realizzate per l'officina da fabbro Dapor nel 1929. La ruota in oggetto è collocata nella fossa, sede dell'originaria ruota in legno del filatoio. La ditta Candelpergher, oltre alle trame e cusiri (filo di seta per cucire), produceva tessuti operati (notizie fornite dalla famiglia). Il filatoio nel 1849 aveva 1 ruota, 2 piante (nel 1873, 3 piante), 14 valici, 2748 fusi da filato, 1406 di torto e produceva 5.000 libbre di trama e 10.000 libbre di organzino, 12.000 libbre di cusiri (seta da cucire) e dava lavoro a 20 uomini e 100 donne.

– Archivio Dapor

Filatoio G. M. Fedrigotti - Conzatti, 1766

Viene proposta la foto del filatoio di G.M. Fedrigotti; questo stabile venne riutilizzato come "masera" (maceratoio del tabacco) dal sig. Marzadro negli anni 1920.
Il filatoio era stato eretto nel 1776 e nel 1791 era proprietario G. M. Fedrigotti; successivamente la proprietà passa a G.A. Conzatti (1826), ed infine ai Fratelli Bettini.
La limitata altezza fra i piani tipica del filatoio può essere rilevata ancora nelle planimetrie realizzate nel 1925.
La struttura nel 1849 aveva 1 ruota, 2 piante, 16 varghi, 2160 fusi da filato - 1080 fusi da torto e produceva annualmente 800 libbre di organzino, dando lavoro a 16 uomini e 12 donne.

– Foto e planimetrie di proprietà di M. Marzadro

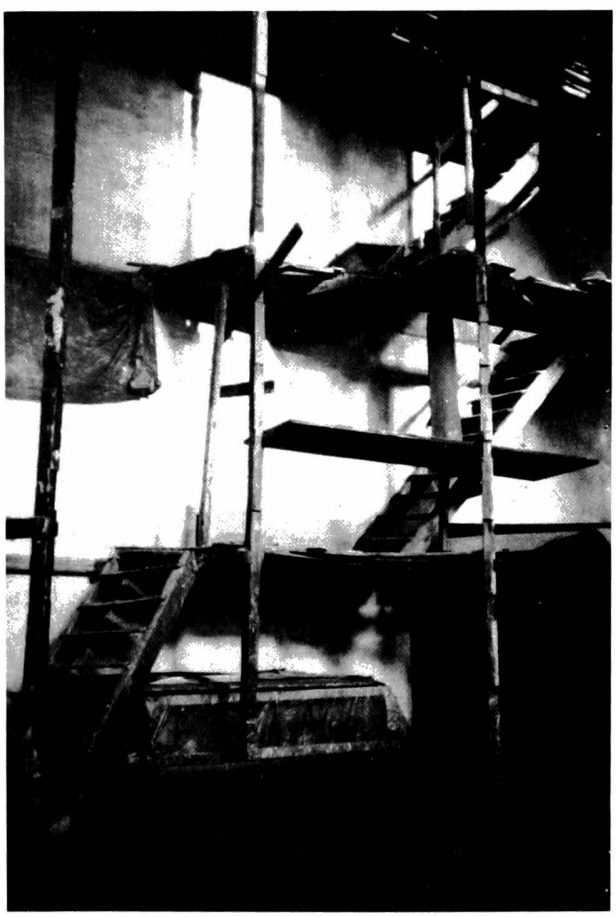
Filatoio Colle - Masotti, 1770

Il filatoio Colle-Masotti sulla Roggia Paiari nel vicolo omonimo in S.Maria fu edificato nel 1770.
Il filatoio fa parte di una magnifica azienda serica (vedi anche documento filanda Colle) che a Rovereto costituisce l'unico esempio di nucleo produttivo del "lavoriere" serico articolato su più edifici. Infatti questo nucleo era composto dal filatoio, da una antica filanda a fuoco (ricostruita nel 1833 a vapore) dai magazzini (casa Keppel) probabilmente destinati a "galetera" (cioè magazzino di bozzoli) e dalla casa dei Colle la quale comprendeva anche i depositi delle sete e gli uffici commerciali.
Il complesso si svolgeva attorno ad un unico cortile con entrata carraia dal vicolo della Roggia; questo spazio interno costituiva sicuramente il luogo di sosta per tutte le persone occupate nella

Ditta. Nella parte terminale del cortile (in fondo alla filanda) esiste ancora l'edicola votiva caratteristica di questo ambiente di lavoro.
Questi fabbricati conservano ancora oggi le caratteristiche costruttive originali e nel filatoio, di cui proponiamo i rilievi, si riscontrano alcune tracce dei ballatoi e dei "colonnelli" (montante in legno della gabbia esterna fissa) ai vari piani.
Il filatoio Colle come molti altri filatoi roveretani è costituito da un imponente edificio a forma di parallelepipedo avente una base di ml. 8.50x21.50 con altezza di ml. 14.00. La larghezza interna dell'edificio è di ml. 7, misura utile a contenere la gabbia circolare del filatoio (avente diametro di ml 4,80) e i relativi spazi di lavoro.
In epoca imprecisata la pianta posta a mezzogiorno fu ridotta in altezza per ospitare due piani di uffici. Ora esistono al quarto piano due piani di colonnelli con 5 valici.
Sulla base di uno scrupoloso rilievo, sia delle strutture murarie che delle strutture lignee con i relativi particolari di carpenteria e le sedi per le attrezzature dei valici, si è potuto ricostruire quello che era la consistenza del macchinario ed ipotizzare il tipo di lavorazione. Al piano terreno (confronta n.1) l'alveo della Roggia Paiari ed ipotesi delle saracinesche dei canali e della ruota idraulica della quale sono rilevabili gli appoggi dei cuscinetti ed è pertanto ipotizzabile con una discreta approssimazione il diametro degli ingranaggi e degli alberi di trasmissione per le altre due piante. Si è così riscontrato che la pianta centrale doveva avere moto circolare da destra a sinistra, mentre le altre due dovevano avere moto inverso, cioè da sinistra a destra. Le piante del filatoio hanno un diametro di ml. 4,80 con 18 "colonnelli" con interesse di ml. 0,90.
Dal particolare rilievo dei "colonnelli" abbiamo ricostruito i vari valici i cui rocchetti dovevano essere mossi da cinghie esterne (senza "straffini" interni) in quanto ogni valico (almeno per quelli esistenti e rilevati) era dotato di incassatura per l'alloggiamento ed il passaggio di dette cinghie; stranamente la distanza tra valico e valico (in verticale) non è omogenea. Disegnando il valico stesso con i vari ingombri si è potuto ipotizzare che la distanza di valici di ml. 0,70-0,71 (da cinghia a cinghia) doveva essere riferita al montaggio di rocchelle il cui diametro poteva essere di cm. 10-12, mentre la distanza di ml. 1,08 circa, come per il filatoio di Piazzo, doveva essere riferita al montaggio di aspi il cui diametro poteva aggirarsi sui cm 40-50.
La parte più interessante di tutto l'edificio riguarda la pianta posta a mezzogiorno ed in epoca imprecisata ridotta in altezza, per inserirvi due piani di uffici, come si è detto sopra. Di questo spezzone si conservano quasi tutti i colonnelli della gabbia circolare, il ballatoio perimetrale e la scaletta d'accesso.
Questo spezzone di pianta veniva mosso dalla pianta centrale del filatoio mediante un albero orizzontale, con ingranaggio a pioli, posto al sesto piano, che attraversava il muro di separazione alle due piante. Il foro di passaggio è ancora visibile.
Nel 1849 la struttura aveva: 1 ruota, 3 alberi, 30 valichi, 2160 fusi da filato, 1080 fusi da torto e produceva 1000 libbre di trama, 8000 libbre di organzino e dava lavoro a 12 uomini e 36 donne.

– Rilievo e ricostruzione tecnologica di G. Dapor - Archivio Dapor.

Particolare interno con residui della antica struttura fissa riferito alla "pianta centrale".

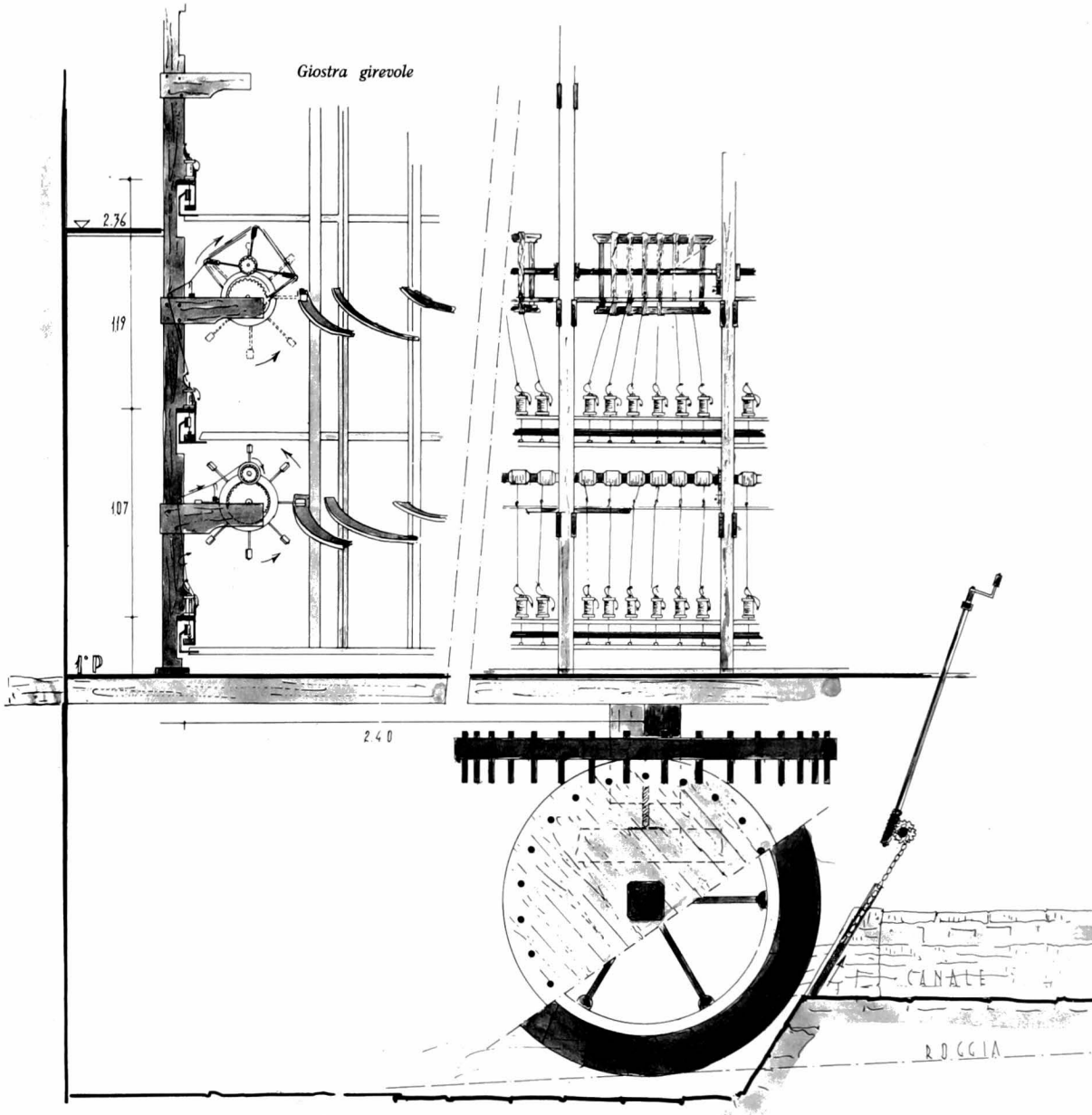


Pianta verso mezzogiorno. Spezzone rimasto al 5°-6° piano. La gabbia esterna con i colonnelli si è conservata quasi integra.

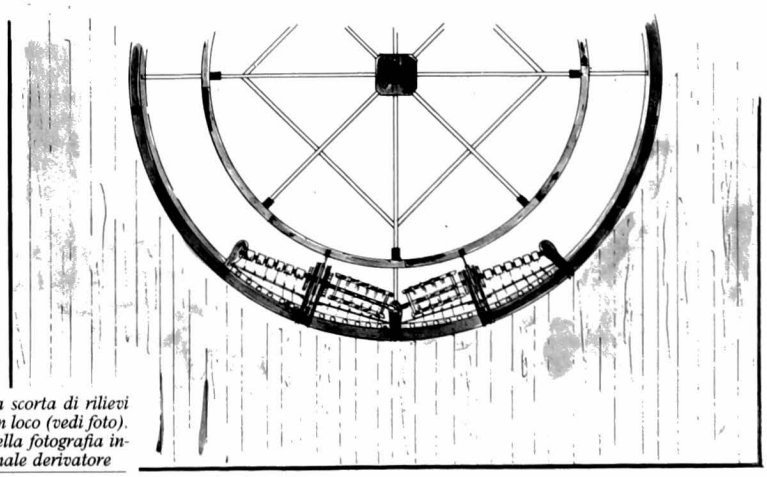
FILATOIO COLLE-MASOTTI ROVERETO
EDIFICATO NEL 1770

Sezione
Parte fissa
1° piano

Prospetto
Parte fissa
Seminterrato

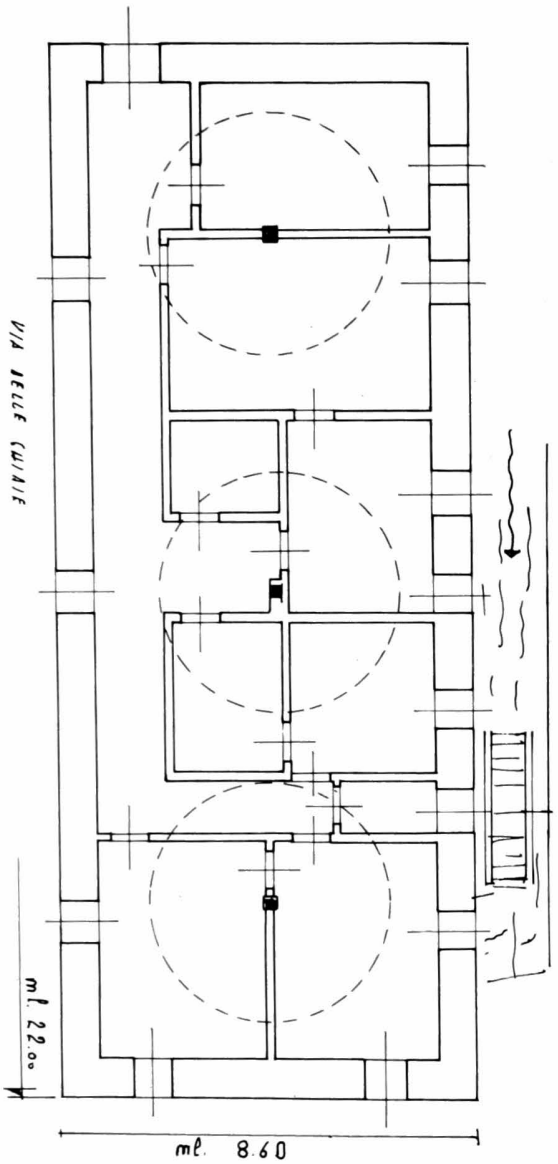


Pianta con giostra girevole



Ipotesi per una ricostruzione tecnologica del macchinario sulla scorta di rilievi del fabbricato e delle poche attrezzature lignee rimaste ancora in loco (vedi foto). Per i particolari abbiamo adottato le soluzioni documentate nella fotografia interna del filatoio Bettini che era situato nelle vicinanze del canale derivatore

Filatoio Antonini Bridi, 1780?



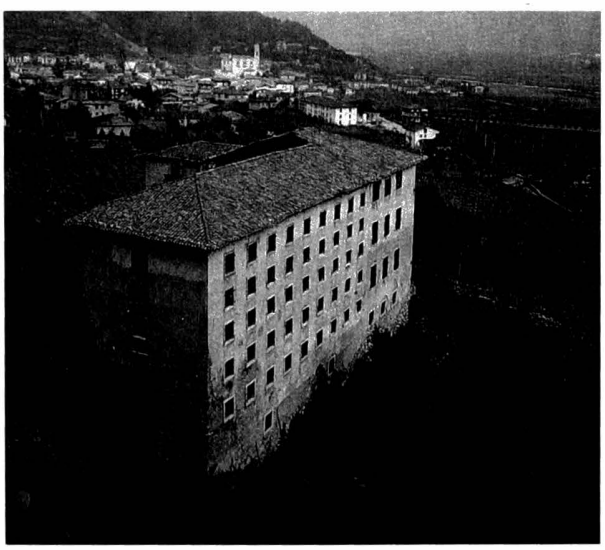
Il filatoio Antonio Bridi lungo la Roggia Piccola in Via delle Ghiaie, venne modificato dai vari proprietari: Bridi, Isnenghi e Tacchi. Fu poi demolito e ricostruito ad uso abitativo verso la fine degli anni millenovecentosettanta. Nelle planimetrie rilevate dal geom. Emilio Toldo, in cui si rispecchia la situazione dell'edificio prima della demolizione, si possono individuare tre pilastri portanti di legno realizzati con gli alberi delle giostre (piante) dell'antico filatoio. L'edificio aveva le dimensioni interne quasi analoghe agli altri filatoi roveretani a tre piante, cioè ml. 20x7. Nel manufatto si trovavano (1849) 2 ruote, 3 alberi, 2424 fusi da filato, 1296 fusi da torto e producevano 1500 libbre di trama, 10.000 libbre di organzino dando lavoro a 17 uomini e 33 donne.

– Rilievo E. Toldo - Archivio Dapor

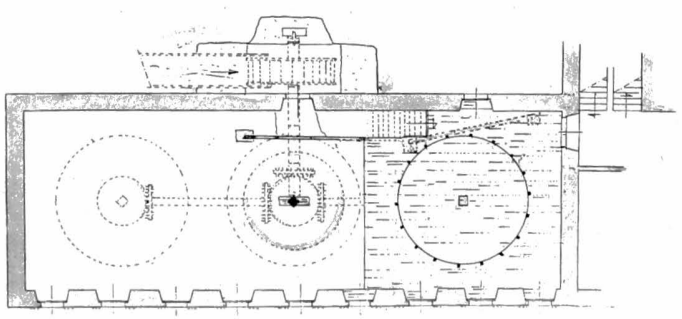
Filatoio di Piazzo, (Tn)

Oltre al filatoio Colle di Rovereto, a Piazzo nei pressi di Villa Lagarina, esiste un'analoga struttura che conserva al suo interno ancora parte del macchinario originario.
E' un fabbricato di notevoli dimensioni con un vano interno di ml. 19x7 e con 5 piani per un'altezza di circa ml.15.
Ai vari piani sono inseriti n. 10 valici (un giro di rocchetti detti anche "fusi") per un totale di 1080 fusi per pianta. L'immobile poteva ospitare 3 piante mosse da una ruota idraulica con derivazione dalla vicina cascata. Le trasmissioni che permettevano il moto delle varie piante erano quasi sicuramente costituite da alberi ed ingranaggi a pioli posti tra la ruota e la pianta centrale e da questa trasmettevano il moto alle piante laterali, come nel filatoio descritto nell'Enciclopedie. Sulle 3 piante a seconda del moto destrorso o sinistrorso si eseguiva la filatura (prima torcitura) o la torcitura vera e propria per l'organzino. Quest'ultimo filato era ottenuto dalla binatura e torcitura di due fili torti indipendentemente.
Il filatoio di Piazzo, costruito agli inizi dell'Ottocento, riprende quasi per intero la tipologia degli antichi filatoi roveretani a 3 piante e conserva ancora la pianta centrale della macchina per torcere la seta, con elementi della ghirlanda presenti solamente nella parte alta corrispondenti al quarto e quinto piano dell'edificio; per una delle due piante esterne è conservata quasi per intero la gabbia fissa dal primo al quinto piano.

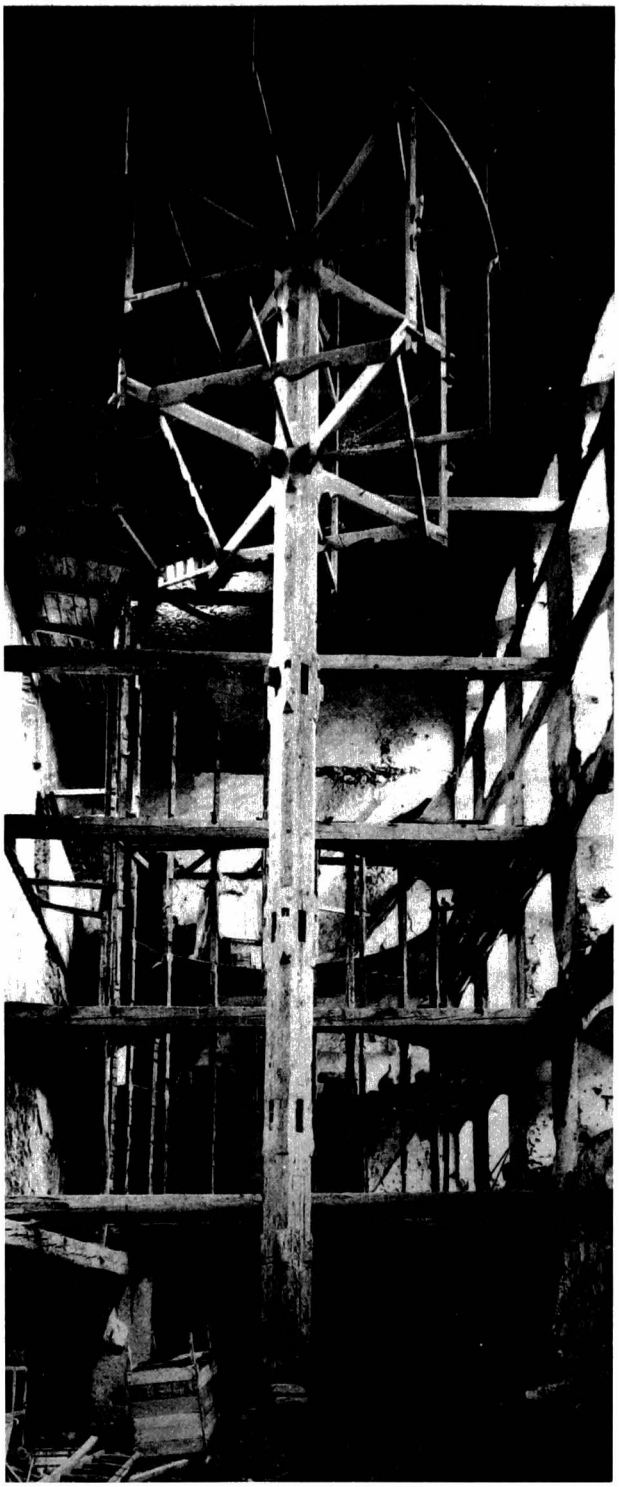
– Rilievo e ricostruzione tecnologica di G. Dapor - Archivio Dapor.



Filatoio di Piazzo. (Foto P. Aldi)



Planimetria del 1° piano con indicate in grossetto le strutture esistenti ed in tratteggio l'ipotesi della ruota idraulica e del movimento.



Interno del filatoio. Sono conservate ancora parte della "giostra" centrale e parte della gabbia fissa della "pianta" verso nord.

Bibliografia

P.E. ALESSANDRI, *Merceologia tecnica*, vol. I: *Materie prime greggie e semilavorate di uso commerciale ed industriale*, Milano, 1920

G. ANDREIS, *Origine e progressi del commercio di Rovereto. Memoria*, Rovereto, 1839

G. BERGAMASCHI, *Fior di lino*, Milano, 1985

C. BERTASSI, *La bachicoltura nel Sommolago*, in: "Il Sommolago" 2(1985), n. 3, pp. 33-58

G. BONFIOLI, *Dissertazione intorno alla fabbrica della seta e alla nuova macchina o ingegno detto del vapore*, Rovereto, 1822

F. BORSI, *Introduzione alla archeologia industriale*, Roma, 1978

T. BROGGI, *Storia del setificio comasco. La tecnica. I. Dalle origini alla fine del Settecento*, Como, 1958

M. BUSSAGLI, *La seta in Italia*, Roma, 1986

G. CHINI, *I filatoi di Rovereto, Sacco e Lizzana*, Rovereto, 1912

R. COBELLI, *Cenni storici e statistici sulla bachicoltura nel Trentino*, Rovereto, 1872

R. COBELLI, *L'industria serica nel Trentino*, Bologna, 1877

N. CRISTANI DE RALLO, *Breve descrizione della Pretura di Roveredo, 1766*, Rovereto, 1893

G. DAPOR, *I filatoi di Borgo S.Tommaso.Rassegna organizzata nella Sala della Cassa di Risparmio di Trento e Rovereto in Rovereto, patrocinio del Museo Civico di Rovereto*, Rovereto, | 1979 |

G. DAPOR, *Alla ricerca dell'ambiente storico. Itinerari lungo le rogge. Filatoi e case della seta*, Rovereto, 1980

G. DAPOR, *Bachicoltura e ambiente rurale nel Trentino. Rassegna di archeologia industriale organizzata nella Sala della Cassa di Risparmio di Trento e Rovereto in Rovereto, patrocinio del Museo Civico di Rovereto*, Rovereto, 1980

G. DAPOR, *Nobili filande del Trentino: arte e sudore nel mondo della seta. Rassegna di archeologia industriale organizzata dalla Cassa di Risparmio di Trento e Rovereto in Rovereto*, Trento, 1982

G. DAPOR, *La produzione della seta nel "Distretto" di Mori: Mori 27 marzo - 4 aprile 1982*, Mori, 1982

G. DAPOR, *La seta nel Trentino*, Trento, 1984

Effetto Arcimboldo. Trasformazione del volto nel sedicesimo e nel ventesimo secolo. Milano, 1987

L. FIGUIER, *La scienza in famiglia o nozioni scientifiche sugli oggetti comuni della vita*, Milano, 1876

F. GERA, *Saggio sulla trattura della seta, con alcune nozioni sulla filatura, tintura, tessitura della seta greggia, e sulle sete dei varii paesi*, Milano, 1845

B. GILLE, *Storia delle tecniche*, Roma, 1985

F. GRISELINI, *Il Setificio, ovvero, memorie dodici sovra i diversi rami georgici, e d'industria che lo costituiscono*, Verona, 1783

L. GUETTI, *Le stagioni della solidarietà: cronache tratte dal "Bollettino di Trento del Consiglio provinciale d'Agricoltura" dal 1885 al 1893*, a.c. di M. Neri e L. Imperadori, Trento, 1981

K. HUDSON, *Archeologia dell'industria*, Roma, 1979

Indirizzi dei Commercianti ed Industriali nel Distretto della Camera di Commercio e d'Industria in Rovereto, Rovereto, 1886

S. LILLEY, *Storia della tecnica*, Torino, 1951

G. MAININI-G. ROSA-A. SAJEVA, *Archeologia industriale*, Firenze, 1981

C. PONI, *All'origine del sistema di fabbrica: tecnologia e organizzazione produttiva dei mulini da seta nell'Italia Settentrionale, (sec. XVII-XVIII)*, in:"Rivista storica italiana", XXX(1976), fasc. 3, pp. 444-497

Protocollo di Sessione della Commissione d'Inchiesta per lo studio dei provvedimenti atti a migliorare le condizioni dell'industria serica nel Trentino, convocata in Rovereto il giorno 27 febbraio 1893, nella sede della Camera di Commercio e di Industria, sotto la Presidenza di Sua Eccellenza l'I.R. Signor Luogotenente del Tirolo e Vorarlberg Conte Francesco de Mervelat, Rovereto, 1893

A. PROVASI, *Filatura e torcitura della seta e dei suoi cascami*, Milano, 1923

Recueil de planches, sur les sciences, les arts liberaux, et les arts mechaniques, avec leur explication. Fil et laine, in: D. DIDEROT-J. B. D'ALEMBERT, *Encyclopédie ou dictionnaire raisonne des sciences des arts des métièrs, tome XXI*, Paris, 1772

Requeil de planches, sur les sciences, les arts libèraux, et les arts méchaniques, avec leur explication. Soierie, in: D. DIDEROT-J. B. D'ALEMBERT, *Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences des arts des métiers*, tome XXVIII, Paris, 1772

Requeil de planches, sur le sciences, les arts liberaux et les arts méchaniques, avec leur explication. Tisserand, in: D. DIDEROT-J. B. D'ALEMBERT, *Encyclopedie ou dictionnaire raisonné des sciences des arts des métièrs*, tome XVIII, Paris, 1772

H. SCHICKHARDT, *Handschriften und Handzeichnungen*, hrsg. durch Wilhelm Heyd, Stuttgart, 1902

La sezione di Trento del Consiglio Provinciale d'Agricoltura nei primi 25 anni di vita 1882-1907, Trento, 1907

C. SIZZO, *Cenni sull'Industria nei Distretti Trentini e Roveretani*, Padova, 1848

G. STROBINO, *Leonardo da Vinci e la macchina tessile*, in: *Onoranze a Leonardo da Vinci nel quinto centenario della nascita*, Milano, s. d.

G. TABARRONI, *I filatoi idraulici di Bologna*, in: "Il Carrobbio. Rivista di studi bolognesi", 2(1976), pp. 383-398

La trattura della seta nel Trentino: cenni storici e statistici pubblicati dalla Camera di Commercio e d'Industria di Rovereto in occasione dell'Esposizione universale di Parigi: 1878, Rovereto, 1878

Il trionfo del bigatto, in: "FMR", 57(1987), pp. 83-106

F. TRUFFI, *Lezioni di merceologia: fibre tessili*, Padova, 1922

G.A. TURBINI, *L'economia per la filatura delle sete e descrizione di tutte le Fabriche ad essa appartenenti per fino all'uscita delle stoffe lavorate. Dissertazione letta in varie pubbliche Adunanze nell'Accademia d'Agricoltura di Brescia*, Brescia, 1778

A. ZIEGER, *L'economia industriale del Trentino dalle origini al 1918*, Trento, 1956

V. ZONCA, *Novo teatro di machine et edificii*, Padova, 1621

Indice delle tavole

Cartografia

Tavola 1 [Rogge e edifici serici. Giovanni Bartolominio Scottini?], 1784

Tavola 2 Mappa ichnografica del corso del fiume Lenno dalla confluenza delli due rami provenienti l'uno dalla Val di Terragnolo, l'altro da Val'Arsa sino al suo sbocco nell'Adige, con la diramazione di tutti i canali e rogge servienti per uso degli edifizi su quelle esistenti, con assieme la respettiva locale loro posizione. Rilevata e delineata d'ordine dell'inclito Ufficio Circolare per saggio d'un pratico esercizio nella professione d'ingegnere a tenore del guberniale rescritto dei 9 dicembre 1785 da Giovanni Antonio Scotini ingegnere esaminato e teoricamente approvato, 1786

Tavola 3 Mappa d'avviso dell'andamento del fiume Leno e della Roggia esteriore alla Città di Roveredo detta Piccola, con indicazione di tutti gli Edifizi di Filatoi, e Molino, posti sulla medesima dal principio fin al Filatoio Carpentari, e Lorandi. Luigi Sartori Ingegnere del, 1789?

Tavola 4 Planimetria della Roggia Grande e Piccola dalla loro derivazione dal Torrente Leno fino al loro sbocco nel Fiume Adige. Serve a corredo del libro delle acque per le rogge del Leno, Parte I° esaminazioni industriali. Rovereto li 31 maggio 1906 per l'imperial regio Capitanato distrettuale. Luive

Tavola 5 Planimetria della Roggia Paiari dalla sua derivazione dal Leno fino al suo sbocco nel torrente stesso presso la foce nel fiume Adige. Serve a corredo del Libro delle acque, per le Rogge del Leno, parte I, esercizi industriali. Roveredo li 31 maggio 1906 per l'imperial regio Capitanato distrettuale, Zene?

Planimetrie edifici

Tavola 6 Piano di situazione del tronco di Roggia Esteriore coll'aggiacenti tintoria e casa Bridi, dalla Chiesa del Suffragio ai Calcinari sino alla Casa domenicali Bridi, col progetto marcato in giallo della meditata fabbrica d'un ponte sopra la sudetta Roggia per ingresso della Porta da aprirsi nella barchessa e cortile Bridi, rillevato in luglio 1805 da Giambattista Braito, Roveredo 20 aprile 1819.

Tavola 7 Progetto d'una nuova filanda di 25 fornelle a fuoco da erigere in un orto di ragione del Signor Lorenzo Malfer di Rovereto, situato presso la sinistra sponda del torrente Leno al luogo detto le Ghiaie. Di Gasperini ingegnere, 10 marzo 1821

Tavola 8 Mappa rappresentante la costruzione d'una filanda di n. 14 fornaci a fuoco da erigere entro un fabbricato di ragione del Signor Silvestro Zobeli di Rovereto situato alla Sega. Visto Gasperini ingegnere Marzo 1821

Tavola 9 Mappa rappresentante la erezione d'una nuova filanda dalle 19 alle 20 fornelle coll'uso del fuoco in cui rilevansi tutte le case ora esistenti non che la nuova fabbrica che medita il signor Girolamo de Perottoni sulle di lui proprietà in contiguità a suoi casamenti ed ortaglie situate in contrada dietro le rogge in Roveredo. Gasperini Ingegnere [1822]

Tavola 10 Filatoio Bridi e Ranzi. 31 marzo 1825. Agostino Festi Podestà

Tavola 11 Disegno per ottenere il permesso di rimuovere due fornelli dalla seta pel passato esistenti e poi demoliti di ragione di Giuseppe Gelmi nella contrada della Sticcotta al civico numero 171. Giuseppe Dapont. 1829

Tavola 12 Descrizione. Rilievo della casa, ed orto fu Villi, ed ora del signor Giuseppe Alberti del fu signor Giuseppe Alberti. Bacca, 29 gennaio 1833

Tavola 13 Descrizione dei confinanti intorno all'orto del signor Attilio Colle dove esso signor Attilio destrugendo la sua Filanda situata in A la riedifica nel suo orto in B. Il color giallo indica l'impianto nuovo, il rosso strisciato la demolazione. Lettera C camino. 1 dicembre 1833

Tavola 14 Disegno per l'ampliamento del filatoio di Pietro Paolo Candelpergher a Borgo Sacco in località Moja. 1837

Tavola 15 Disegno per l'erezione di una serica filanda di Cesare Bridi nel suo stabile alle Ghiaie. 20 gennaio 1846. Friedrich Wilhelm Lange

Tavola 16 Stabilimento serico di Domenico Bettini in Rovereto. Tirolo italiano, 1855

Tecnologia

Tavola 17 Machina da ponersi sopra un ramo del Lenno distante un miglio da Roveredo per arestare l'acqua di note. Giovanni Bartolominio Scottini. 1786

Tavola 18 Avviso per la più chiara spiegazione dei vari tratti della Relazione Leporini, Raffaelli, Rossi e Tambosi, Commissionati con Decreto Magistrale dei 16 settembre 1787, relativo agli Ordini Superiori, onde fissare i segni della quantità d'acqua da concedersi nel Canale Roggia grande di Rovereto in casi di scarsezze di acqua del F. Lenno. 1787 Isidoro da Leporini Imperial Regio. Filippo Raffaelli Perito Commissariale. Giuseppe Rosi meccanico. Giuseppe Tambosi meccanico.

Tavola 19 Mappa idrotecnica descrittiva; livellazione generale del letto della roggia piccola di Roveredo presa dalla sua origine fino alla foce nell'Adige. Rovereto, 15 aprile 1832

Tavola 20 | Interno del filatoio Bettini | , 1900-1912

Commercio

Tavola 21 Fiera Corpus Domini. | Campionario del filatoio di Giuseppe Antonio Colle. Rovereto | , 1798

Tavola 22 Prospetto numero 2. Paesi contornanti Roveredo per raggio di circa 3 miglia. Dal Municipio cittadino di Rovereto li 24 novembre 1851. Il Podestà Malfatti

Tavola 23 Prospetto numero 3. Dal Rapporto d'Ufficio del signor Presidente della Camera di Commercio in Vienna al signor Ministro per il Commercio. Rovereto li 23 novembre 1851 dal Municipio Cittadino il Podestà Malfatti

Tavola 24 Filatura dei cascami di seta. Aziende Agrarie di Trento, 1920-1930

Tavola A Rogge e fabbricati serici: planimetria generale di Rovereto - Lizzanella - Sacco, 1988

Tavola B Planimetria del rione cittadino di S. Maria (Borgo S. Tommaso), 1988

Indice cronologico delle tavole

Tavola 1
[Rogge e edifici serici. Giovanni Bartolominio Scottini?], 1784

Tavola 2
Mappa ichnografica del corso del fiume Lenno dalla confluenza delli due rami provenienti l'uno dalla Val di Terragnolo, l'altro da Val'Arsa sino al suo sbocco nell'Adige, con la diramazione di tutti i canali e rogge servienti per uso degli edifizi su quelle esistenti, con assieme la respettiva locale loro posizione. Rilevata e delineata d'ordine dell'inclito Ufficio Circolare per saggio d'un pratico esercizio nella professione d'ingegnere a tenore del guberniale rescritto dei 9 dicembre 1785 da Giovanni Antonio Scotini ingegnere esaminato e teoricamente approvato, 1786

Tavola 17
Machina da ponersi sopra un ramo del Lenno distante un miglio da Roveredo per arestare l'acqua di note. Giovanni Bartolominio Scottini. 1786

Tavola 18
Avviso per la più chiara spiegazione dei vari tratti della Relazione Leporini, Raffaelli, Rossi e Tambosi, Commissionati con Decreto Magistrale dei 16 settembre 1787, relativo agli Ordini Superiori, onde fissare i segni della quantità d'acqua da concedersi nel Canale Roggia grande di Rovereto in casi di scarsezze di acqua del F. Lenno. 1787 Isidoro da Leporini Imperial Regio. Filippo Raffaelli Perito Commissariale. Giuseppe Rosi meccanico. Giuseppe Tambosi meccanico.

Tavola 3
Mappa d'avviso dell'andamento del fiume Leno e della Roggia esteriore alla Città di Roveredo detta Piccola, con indicazione di tutti gli Edifizi di Filatoi, e Molino, posti sulla medesima dal principio fin al Filatoio Carpentari, e Lorandi. Luigi Sartori Ingegnere del, 1789?

Tavola 21
Fiera Corpus Domini. | Campionario del filatoio di Giuseppe Antonio Colle. Rovereto | , 1798

Tavola 6
Piano di situazione del tronco di Roggia Esteriore coll'aggiacenti tintoria e casa Bridi, dalla Chiesa del Suffragio ai Calcinari sino alla Casa domenicali Bridi, col progetto marcato in giallo della meditata fabbrica d'un ponte sopra la sudetta Roggia per ingresso della Porta da aprirsi nella barchessa e cortile Bridi, rillevato in luglio 1805 da Giambattista Braito, Roveredo 20 aprile 1819.

Tavola 7
Progetto d'una nuova filanda di 25 fornelle a fuoco da erigere in un orto di ragione del Signor Lorenzo Malfer di Rovereto, situato presso la sinistra sponda del torrente Leno al luogo detto le Ghiaie. Di Gasperini ingegnere, 10 marzo 1821

Tavola 8
Mappa rappresentante la costruzione d'una filanda di n. 14 fornaci a fuoco da erigere entro un fabbricato di ragione del Signor Silvestro Zobeli di Rovereto situato alla Sega. Visto Gasperini ingegnere Marzo 1821

Tavola 9
Mappa rappresentante la erezione d'una nuova filanda dalle 19 alle 20 fornelle coll'uso del fuoco in cui rilevansi tutte le case ora esistenti non che la nuova fabbrica che medita il signor Girolamo de Perottoni sulle di lui proprietà in contiguità a suoi casamenti ed ortaglie situate in contrada dietro le rogge in Roveredo. Gasperini Ingegnere [1822]

Tavola 10
Filatoio Bridi e Ranzi. 31 marzo 1825. Agostino Festi Podestà

Tavola 11
Disegno per ottenere il permesso di rimuovere due fornelli dalla seta pel passato esistenti e poi demoliti di ragione di Giuseppe Gelmi nella contrada della Sticcotta al civico numero 171. Giuseppe Dapont. 1829

Tavola 19
Mappa idrotecnica descrittiva; livellazione generale del letto della roggia piccola di Roveredo presa dalla sua origine fino alla foce nell'Adige. Rovereto, 15 aprile 1832

Tavola 12
Descrizione. Rilievo della casa, ed orto fu Villi, ed ora del signor Giuseppe Alberti del fu signor Giuseppe Alberti. Bacca, 29 gennaio 1833

Tavola 13
Descrizione dei confinanti intorno all'orto del signor Attilio Colle dove esso signor Attilio destrugendo la sua Filanda situata in A la riedifica nel suo orto in B. Il color giallo indica l'impianto nuovo, il rosso strisciato la demolazione. Lettera C camino. 1 dicembre 1833

Tavola 14
Disegno per l'ampliamento del filatoio di Pietro Paolo Candelpergher a Borgo Sacco in località Moja. 1837

Tavola 15
Disegno per l'erezione di una serica filanda di Cesare Bridi nel suo stabile alle Ghiaie. 20 gennaio 1846. Friedrich Wilhelm Lange

Tavola 23
Prospetto numero 3. Dal Rapporto d'Ufficio del signor Presidente della Camera di Commercio in Vienna al signor Ministro per il Commercio. Rovereto li 23 novembre 1851 dal Municipio Cittadino il Podestà Malfatti

Tavola 22
Prospetto numero 2. Paesi contornanti Roveredo per raggio di circa 3 miglia. Dal Municipio cittadino di Rovereto li 24 novembre 1851. Il Podestà Malfatti

Tavola 16
Stabilimento serico di Domenico Bettini in Rovereto. Tirolo italiano, 1855

Tavola 20
| Interno del filatoio Bettini | , 1900-1912

Tavola 4
Planimetria della Roggia Grande e Piccola dalla loro derivazione dal Torrente Leno fino al loro sbocco nel Fiume Adige. Serve a corredo del libro delle acque per le rogge del Leno, Parte I° esaminazioni industriali. Rovereto li 31 maggio 1906 per l'imperial regio Capitanato distrettuale. Luive

Tavola 5
Planimetria della Roggia Paiari dalla sua derivazione dal Leno fino al suo sbocco nel torrente stesso presso la foce nel fiume Adige. Serve a corredo del Libro delle acque, per le Rogge del Leno, parte I, esercizi industriali. Roveredo li 31 maggio 1906 per l'imperial regio Capitanato distrettuale, Zene?

Tavola 24
Filatura dei cascami di seta. Aziende Agrarie di Trento, 1920-1930

Tavola A
Rogge e fabbricati serici: planimetria generale di Rovereto - Lizzanella - Sacco, G. Dapor, 1988

Tavola B
Planimetria del rione cittadino di S. Maria (Borgo S. Tommaso), G. Dapor, 1988

Indice dei nomi di persona e di luogo

Adige, (Fiume): tavv. 2, 4, 5, 19
Alberti, Giuseppe: tav. 12
Aziende Agrarie: tav. 24
Bacca: tav. 12
Bettini, (Filatoio): tav. 20
Bettini, domenico, (Stabilimento serico): tav. 16
Borgo S. Tommaso: tav. A
Braito, Giambattista: tav. 6
Bridi, (Casa): tav. 6
Bridi, (Filatoio): tav. 10
Bridi, (Tintoria): tav. 6
Bridi, Cesare, (Filanda): tav. 15
Calcinari, (Località): tav. 6
Candelpergher, Pietro Paolo, (Filatoio): tav. 14
Carpentari, (Filatoio): tav. 3
Chiesa del Suffragio: tav. 6
Colle, (Filanda): tav. 13
Colle, Attilio: tav. 13
Colle, Giuseppe Antonio: tav. 21
Dapont, Giuseppe: tav. 11
Dapor, Gaspare: tavv. A, B
Festi, Agostino: tav. 10
Gasperini, (Ingegnere): tavv. 8, 9
Gelmi, Giuseppe: tav. 11
Ghiaie, (Località): tavv. 7, 15
Lange, Friedrich Wilhelm: tav. 15
Leno, (Torrente): tavv. 2, 3, 4, 5, 7, 17, 18
Leporini, Isidoro: tav. 18
Lizzanella: tav. B
Lorandi, (Filatoio): tav. 3
Luive: tav. 4
Malfatti, (Podestà): tavv. 22, 23
Malfer, Lorenzo: tav. 7
Moja, (Località): tav. 14
de Perottoni, Girolamo: tav. 9
Raffaelli, Filippo: tav. 18
Ranzi, (Filatoio): tav. 10
Roggia Esteriore: tavv. 3, 6
Roggia Grande: tavv. 4, 18
Roggia Paiari: tav. 5
Roggia Piccola: tavv. 3, 4, 19
Rossi, Giuseppe: tav. 18
Sacco: tav. B
Scottini, Giovanni Antonio: tav. 2
Scottini, Giovanni Bartolominio: tavv. 1, 17
Sega, (Località): tav. 8
S. Maria, (Rione): tav. A
Sticcotta, (Contrada): tav. 11
Tambosi, Giuseppe: tav. 18
Val di Terragnolo: tav. 2
Vallarsa: tav. 2
Villi, (Casa): tav. 12
Zobeli, Silvestro: tav. 8

Stampa
Manfrini R. Arti Grafiche Vallagarina S.p.A.
Calliano (Trento) - 1988

Tavola 1 1784?

[Rogge e edifici serici. Giovanni Bartolominio Scottini?]

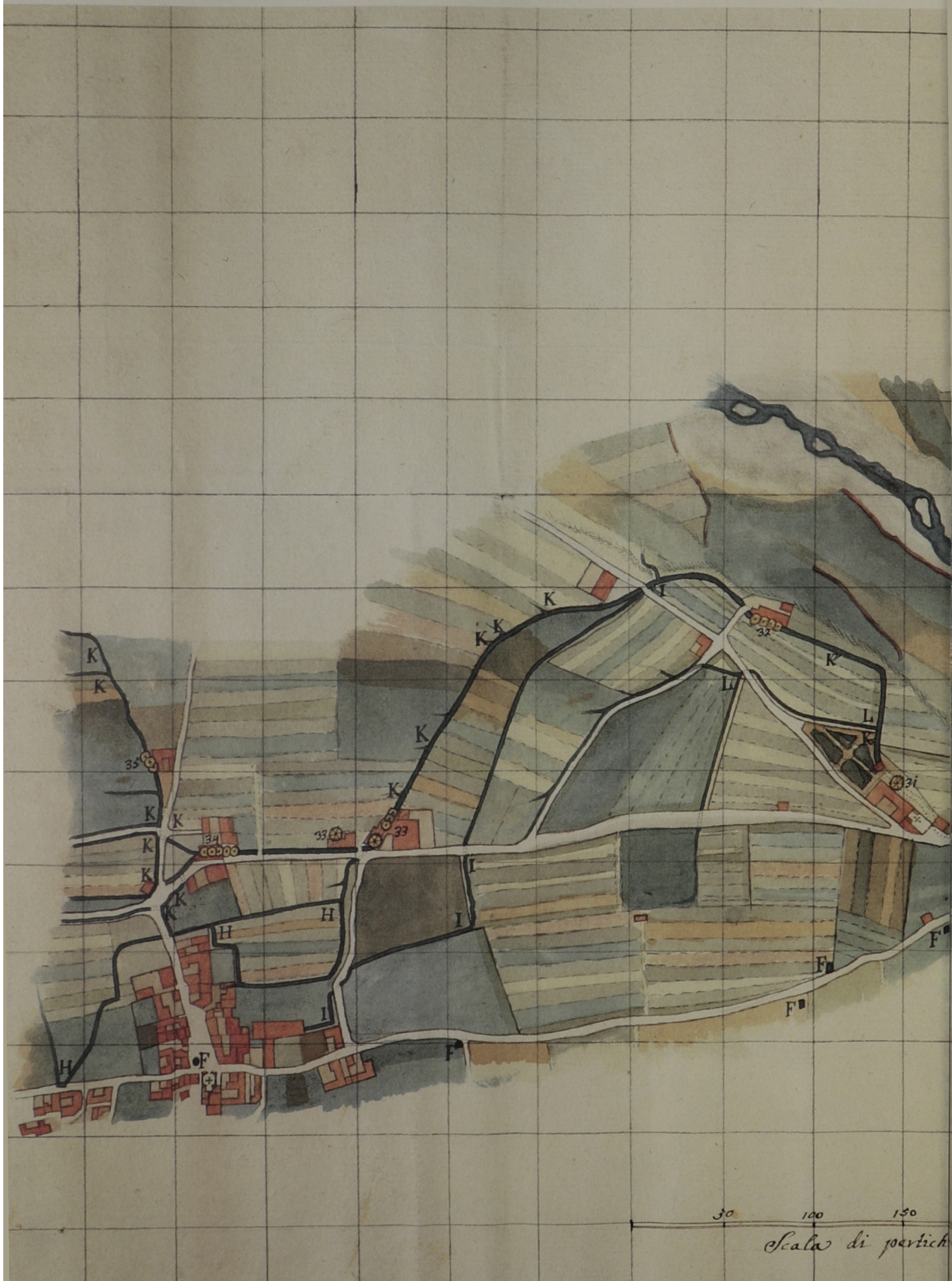
mm. 53x775
scala 1 : 3.190
Archivio storico del Comune di Rovereto. Varie del sec. XVIII.

Disegno su un unico foglio di carta a mano provvisto di reticolo a matita ortogonale della misura di 50 pertiche per lato; la mappa è realizzata con inchiostri di colore nero, azzurro, rosso e acquerellato.
Conservazione buona.

Il documento corredato da una *Legenda* fu realizzato per rappresentare la precisa situazione dei canali industriali e censire gli utilizzi della forza idraulica. Oggi, essendo ancora in corso le operazioni di riordino e inventariazione dell'Archivio storico comunale, è conservato in una teca denominata "varie del sec. XVIII".

Il disegno con ogni probabilità venne realizzato da Giovanni Bartolominio Scottini; infatti l'elenco degli edifici presenti nella *Legenda* predisposta a corredo del documento venne ripreso dallo Scottini stesso fra il 15 marzo 1787 e il 16 giugno 1791 (Archivio storico del Comune di Rovereto [Roggie 1700]) per rilevare in 3 tabelle i danni causati dalla *fiumana* del torrente Leno, avvenuta il 5 novembre 1786, agli edifici industriali della Città. Inoltre lo Scottini realizzò presumibilmente nel 1775 una mappa topografica del torrente Leno la quale presenta grosso modo le caratteristiche di questa. Nel 1786 ideò una chiusa da azionare nei *tempi di magra* per arrestare l'acqua del torrente Leno durante la notte per ridistribuirla durante il giorno (Archivio storico del Comune di Rovereto [Rogge 1700]). La corografia venne realizzata presumibilmente da Giovanni Bartolominio Scottini fra il 1784, anno in cui fu eretta la filanda Cobelli a Lizzanella, e il 1786 anno in cui il figlio Giovanni Antonio realizza la sua *Mappa ichnografica...*
Dall'analisi condotta sulle due mappe si può ritenere che il figlio riprende quella del padre. Infatti la corografia dello Scottini padre è corredata da un reticolo a matita eseguito successivamente per ricavare dalla mappa elaborati successivi fra cui quello dello Scottini figlio come risulta dall'analisi di alcuni particolari ad esempio l'andamento del torrente Leno.
Questo raro documento (forse la prima corografia della città ricavata da rilievo topografico) costituisce una fonte di particolare importanza per la precisa rappresentazione grafica delle rogge e delle industrie che vi sono installate. Mentre per la roggia Paiari è particolareggiata fino a Lizzanella, per la roggia Grande e Piccola la mappa s'arresta alla zona della Campagnola.
I filatoi e le ruote idrovore sono indicate con un numero progressivo e da un cerchietto con crocera. I mulino-folli ed officine sono indicati da un numero progressivo e da un cerchietto con un punto nel centro (colore).
Nota interessante è la precisa posizione della ruota idrovora per il rione di S. Tommaso nella Roggia Paiari della quale si avevano solo modeste note storiche.

Scala approssimativa della riproduzione 1 : 3700


K
K
K

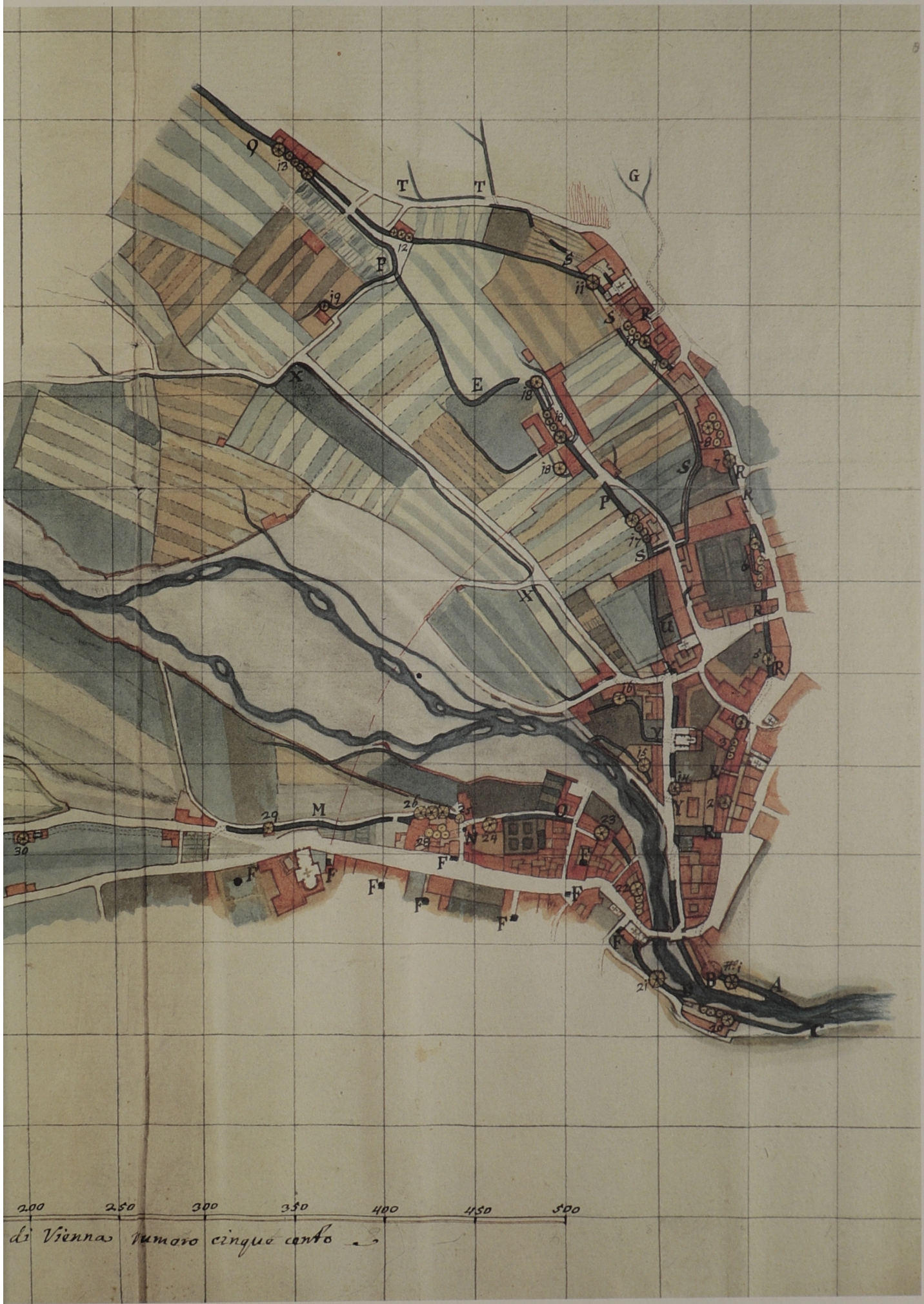

200
250
300
350
400
450
500
di Vienna numero cinque cento

Tavola 1 bis 1784?

[Rogge e edifici serici. Giovanni Bartolominio Scottini?]

= Roggia Grande =

A. Principio dell'introduzione della Roggia Grande.
ARRRNQ. Andamento della Roggia grande.
Q. Unione della medesima con la Roggia Piccola detta dei Calcinari.
RRRRG. Fori di deviazione di Canali particolari di aqua continua in parte, ed in parte non continua per uso del Campatico, di alcune Ortive e Brolive, ascendenti in tutte a Campi circa ---- N.° 10 —

N.°	Edifizj	Proprietarj	Ruote	Varghi	Corli	Impiegati Uomini	Impiegati Donne
1	Ruota che porta l'aqua a 5. Fontane in Città		1				
2	Filatojo	Babel	1	24	420	8	22
3	Mulini	Todeschi	3				
4	Filatojo	Magnaguti	1	12		5	12
5	Filatojo	Sichart	1	20	500	9	16
6	Mulini	Cosmi	3				
6	Filatojo	Cosmi	2	32	430	12	24
7	Filatojo	San Niccolò	2	24	784	9	20
8	Mulini	Perottoni	3				
8	Filatojo	Perottoni	2	42	990	17	34
9	Ruota che porta l'aqua all'Orto Savioli		1				
10	Mulini	Tellani	3				
10	Filatojo	Tellani	1	14	300	6	10
11	Ruota per l'Orto de' Padri Cappuccini		1				
12	Mulini	Formenti	3				
12	Follo	Formenti	1				

= Roggia di Lizzana, dei Pajari =

C. Principio d'introduzione della Roggia dei Pajari.
D. Giunta o seconda introduzione della medesima.
CDOMKLLLK. Suo Andamento. O. Garbaria Merini.
HH. Fontanello per abbeverare gli Animali.
HI. Canale di aqua per uso Cobelli.
NKLIKKH. Canali di diramazione della Roggia, che finisce intieramente nel Campatico, che ascende a Campi più di ---------- N.° 350 —

N.°	Edifizj	Proprietarj	Ruote	Varghi	Corli	Impiegati Uomini	Impiegati donne
21	Ruota che porta l'aqua alle pubbliche fontane alle due Vicinie del Borgo San Tommaso e di Lizzanalla seg.te FFF., ed alle case e broilive di diversi particolari.		1				
20.	Mullini	Pimarta	3				
20	Filatojo	Alberti	1	20	250	9	17
22	Mulini	Marchanti	3				
22	Filatojo	Marchenti	1	12	230	5	12
23	Filatojo	Parisi	1	30	1073	13	30
24	Filatojo	Colle	1	18	520	7	18
25	Follo	Keppel	1				
26	Filatojo	Givanni	3	26	860	10	30
28	Mulini	Vannetti	3				
28	Filatojo	Vannetti	1	20	560	8	26
29	Ruota che porta l'aqua ai Padri Carmelit.i		1				
30	Ruota che porta l'aqua [illegible]		[illegible]				

13	Mulini	Galvagni	3	—	—	—	—
13	Filatojo	Lovandi	2	15	—	5	—
	che hanno l'andamto su tutte due le Roggie S.a		34	183	3424	71	138

= Roggia Piccola dei Calcinarj =

B. Principio, o sia introduzione della Roggia piccola esteriore, dei Calcinarj.

BYXUSEPNQ. Suo totale andamento.

Q. Punto di unione colla Roggia Grande.

YYXXXUSPPP. Fori di deviazione di Canali particolari di aqua continua e non continua p il Campatico d.o Drio Orti, ascendente a Campi circa - - - N.o 60 —

SSSSTT. Ramo d'aqua continua per uso d.o Campatico delle Grazie e San Giorgio, circa — N.o 50 —

Summa Campi — N.o 110 —

U. Foro e Canale d'aqua continua per uso della Garbarìa Fambossi.

N.o	Edifizj	Proprietarj	Ruote	Varghi	Corli	Impiegati Uomini	Impiegati donne
14	Filatojo	Baroni	1.	16.	400.	6.	6
15	Mangano	Antonini	1	—	—	—	—
16	Filatojo	Antonini	1	36	800	16	26
17	Mulini	Fontana	3	—	—	—	—
17	Filatojo	Fontana	2	36	900	16	27
18	Mulini	Carpentari	3				
18	Filatojo	Carpentari	3	62	1076	25	60
19	Follo	Partini	1	—	—	—	—
	Summa — —		15	150	3176	63	125

31	Ruota che porta l'aqua alle Teresine — —		1	—	—	—	—
32.	Cartiera	Givanni	4	—	—	—	—
33	Mulini	dalla Zia	3	—	—	—	—
33	Filatojo	dalla Zia	2	44	1600	18	42
34	Mulini	Spinella	5	—	—	—	—
35	Mulini	Zocchio	3	—	—	—	—
	Summa —		40	170	5093	70	175

Mappa ichnografica del corso del fiume Lenno dalla confluenza delli due rami provenienti l'uno dalla Val di Terragnolo, l'altro da Val'Arsa sino al suo sbocco nell'Adige, con la diramazione di tutti i canali e rogge servienti per uso degli edifizi su quelle esistenti, con assieme la respettiva locale loro posizione. Rilevata e delineata d'ordine dell'inclito Ufficio Circolare per saggio d'un pratico esercizio nella professione d'ingegnere a tenore del guberniale rescritto dei 9 dicembre 1785 da Giovanni Antonio Scotini ingegnere esaminato e teoricamente approvato

mm. 1140x650
scala 1 : 7.200 circa
Archivio di Stato - Trento - Serie: Carte e piante, n. 15

Disegno su due fogli di carta a mano riuniti assieme, realizzato con inchiostri di colore nero, rosso, bruno, bleu, tusch nero e acquerellato. Conservazione buona.

Il documento fu, con ogni probabilità, la prova pratica realizzata da G.A. Scotini per poter coprire l'incarico di ingegnere presso l'Ufficio Circolare.
La mappa conserva ancora la vecchia segnatura n. 93 del Landesarchiv di Innsbruck. Il documento, infatti, fa parte del materiale consegnato a più riprese dall'Austria in attuazione dell'articolo 93 del trattato di St. Germain (1919).

La carta ha un particolare valore per la storia dell'industria cittadina. Oltre a segnalare le rogge, i canali, cinquanta opifici e otto ruote per sollevare l'acqua del torrente Leno, riporta in un'apposita Legenda la specifica attività e il nome del proprietario delle singole manifatture. Come impostazione generale della mappa, vedi grafia del torrente Leno, si può supporre che Giovanni Antonio Scotini si sia avvalso del lavoro topografico del padre Giovanni Bartolominio il quale predispose le mappe corografiche del 1775 e del 1784?. Dello stesso genitore lo Scottini ha inserito l'interessante disegno per una chiusa sul torrente Leno per regolare le acque nei *"tempi di magra"*.

Bibliografia:

Rovereto: 1500-1981: disegni catasti e progetti urbanistici, Rovereto, Calliano, 1986, riproduzione a colori alla Tavola n. 3.
G.R. CARDONA, *Carta: dal papiro al computer*, Milano, 1988, p. 142; 196, riproduzione a colori a p. 142.
G. GEROLA - E. TAMANINI, *Rovereto e Riva in due acquarelli del principio del secolo XVII, Rovereto, Tipografia S. Ilario 1930. recensione*, in: Studi Trentini di scienze Storiche, Trento, a. 10 (1930) fasc. 1, p. 90.
E. TAMANINI, *Contributo all'iconografia di Rovereto*, in: *Annuario della i.r. Scuola complementare D. Chiesa di Rovereto*, Rovereto, a.7 (1929/30), p. 8, 12-13.

Spiegazione delle Lettere e Numeri
Edifizj dietro il Lenno.
Edifizio dalla Carta Fedrigoni sotto il Distretto di Trembelleno.
Fuccina, andonati sotto il med.mo Distretto
Mulino a macina Nicoletti.
Mulino a macina, e Filatojo Rosmini.
Filatojo Ferrari.
Mulino a macina con Incanatorio, anella
Principio d'introduzione della Roggia Grande
Corso della Roggia Grande.
Unione della med.ma colla esteriore de Calzinari
Edifizj su la Roggia Grande esistenti
Ruota che porta l'acqua a 5 Fontane della Città
Filatojo Babel con Ruote 1, e Vallici 24
Mulino Todeschi 3
Filatojo Magnagutti 1 12
Filatojo Sichart 1 20
Mulino Filatojo Cosmi 3 1 32
Filatojo S. Nicolò
Mulino Filatojo Perotoni 3 2 42
Ruota che porta l'acqua all'Orto, ed Incanatorio Savioli.
Mulino Filatojo Tellani 3 1 14
Ruota che porta l'acqua all'Orto de RR. PP. Cappuccini
Mulini Folo Formenti 3 1
I. Introduzione, o principio della Roggia esteriore de Calzinari.
Suo andamento.
Unione della med.ma colla Roggia Grande:
Edifizj su la Roggia esteriore esistenti
Filatojo Baroni con Ruote 1. Vallici 16
Mangano Filatojo Antonini 1 1 36
Mulini Filatojo Fontana 3 2 36
Mulini Filatojo Carpentari 3 3 62
Folo Partini 1
DISTRETTO DI ROVEREDO
SACCO
DISTRETTO
Alle Fuccine
Presa delle Borre
Sacco
Dis tret to di Liz za na
Scala di Pertiche N. 300. Viennesi
Roggia dei
Principio d'introduzione della detta Roggia nel Di di Lizzana.
I. Aggiunta, o seconda introduzione della med.ma
Suo Andamento
Edifizj esistenti sulla detta Roggia
Mulini Filatojo Alberti con Ruote 6. con Ruote 1 Vallici
Ruota che porta l'acqua alle pubbliche Fontane delle due Vicinie Borgo Tomaso, e Lizzanella, ed alle Case, Brolive di diversi Particolari.
Filatojo Mulino Marchenti 1 3
Filatojo Pansi 1
Filatojo Colle 1
Folo Seppel 1

DISTRETTO DI
Campolongo
Balteri
alla Chiesa
Strada che conduce in Noriglio e Terragnolo
NORIGLIO
Bosco
ROVEREDO
Tomaso
Porte
Strada che conduce in Val' Arsa
Distretto di Trembelleno
Macchina ideata da mio Padre per trattener l'acqua di un Ramo del Lenno la note, per somministrarla in tempo di scarsezza dal giorno p. uso degli Edifizj, da costruirsi nel sito segnato A.
Scala di piedi 20. di Vienna p. la suddetta Macchina.
MAPPA ICHNOGRAFICA
DEL CORSO DEL FIUME LENNO
Dalla Confluenza delli due rami provenienti l'uno dalla Val di Terragnolo, l'altro da Val' Arsa sino al suo sbocco nell' Adige, con la Diramazione
Di tutti i Canali, e Roggie servienti per uso degli Edifizj su quelle esistenti.
Con assieme la respettiva locale loro Posizione.
Rilevata, e delineata d'Ordine dell' Ill. Uff. Circolare per saggio d'un pratico esercizio nella Professione d' Ingegnere a tenore del Guberniale Rescritto dd. 9 Xbre 1755.
da
Giovanni Antonio Scotini Ingegnere esaminato e teoricamente approvato

Tavola 3 1789?

Mappa d'avviso dell'andamento del fiume Leno e della Roggia esteriore alla Città di Roveredo detta Piccola, con indicazione di tutti gli Edifizi di Filatoi, e Molino, posti sulla medesima dal principio fin al Filatoio Carpentari, e Lorandi.
Luigi Sartori Ingegnere del ...

mm. 305x445
scala 1 : 2500
Archivio storico del Comune di Rovereto Rogge 1700

Disegno su carta da pacco montata su tela con contorno di nastro verde e fettuccia per la chiusura a rotolo; la mappa è realizzata a matita rinforzata con inchiostro normale e particolari in inchiostro di china e acquerellata con colori rosa e verde.
Nel margine esterno sinistro scritto di mano diversa: NB: acquisto fatto dagli eredi Sartori Moiola.
Conservazione buona.

La mappa venne acquisita dal Museo Civico di Rovereto nel 1977 da collezione privata e depositata presso l'Archivio storico.

Della stessa pianta venne predisposta una copia a mano con le medesime caratteristiche tecniche, per essere utilizzata come allegato alla relazione di Franz Barraga ingegnere governativo del 25 ottobre 1789 e da lui presentata con ogni probabilità al Comune di Rovereto sulla base di una decisione governativa presa nell'ambito delle controversie insorte fra gli utenti delle Rogge. In questo specifico documento l'ingegnere Luigi Sartori descrive la situazione creatasi fra i consorti della *"Roggia exteriore"*, infatti, il documento si concentra sulle deviazioni delle rogge verso la proprietà Antonini, di fronte alla chiesa del Suffragio (confronta lettere *C, D, F, G*), arginature del torrente Leno (confronta lettere *D, G*) e l'area dei filatoi Carpentari (confronta lettere *I, L, Q*).
Interessanti le deviazioni verso la proprietà Antonini (confronta lettere *C, D, E, F, G*) sul primo tratto lettere *C-D, W* verrà installato un mangano - Antonini; il secondo tratto lettere *F, G* serviva invece il filatoio Antonini-Bridi (eretto nel 1784), in seguito la filanda Antonini eretta nel 1833 (confronta tav. generale n. 58) ed infine la filanda Antonini-Bridi eretta nel 1846 (confronta tav. generale n. 57).
Per quanto riguarda i filatoi Carpentari (confronta lettere *I, L, O*) risulta particolarmente interessante la deviazione per fornire acqua alla ruota indicata con la lettera *N*, il cui albero, attraversando l'intera via degli Orti, ora via Canestrini, muoveva il filatoio indicato con la lettera *O*.

Scala approssimativa della riproduzione 1 : 2600

Mappa D'Avviso
Dell'Andamento del Fiume Leno, e della Roggia esteriore alla Città di Roveredo detta Piccola; con la indicazione di tutti gli Edifizj di Filatoi, e Molini, posti sulla medesima dal principio fin al Filatoio Carpentari, e Lorandi.
Luigi Sartori Inge.re del.

A. Incile, o Imboccatura della Roggia Piccola.
B. Sostegno, o Zambel.
C. Imboccatura, o Usciara dell'acqua, che prende l'Antonini per il suo Mangano, che và poi a perdersi in D. sulle ghiaje del Leno.
E. Filatoio Baroni con Ruote N.o
F. Altra Usciara dell'acqua, che prende l'Antonini, e che và pure a perdersi in G. sulle ghiaje del Leno.

H. Filatoio, e Molt
I. Filatoio Carpen
L. Altro Filatoio,
M. Usciara per cu
la Ruota N. di
la Roggia per
R. Sito della confluc
la quale così uni
agli Edifizi di

Fontana con Ruote N.°
ri con Ruote N.°
Molino Carpentari con Ruote N.°
si diverte l'acqua dalla Roggia, la quale move
ltro Filatoio Carpentari O. - e che ritorna poi nel
Canale P. Q. Filatoio Loranai.
, e unione delle due Roggie Grande, e Piccola in un sol vaso o Roggia
corre per il territorio di Sacco fin all'Adige, in cui si perde; e serve
Filatoi, e Molini, e 3 Seghe, e ad una gran Fucina.

Planimetria della Roggia Grande e Piccola della loro derivazione dal Torrente Leno fino al loro sbocco nel Fiume Adige.
Serve a corredo del libro delle acque per le rogge del Leno Parte I° esaminazioni industriali. Rovereto li 31 maggio 1906. Per l'imperial regio capitanato distrettuale. Luive

mm. 340x2320
scala 1 : 1000
Archivio storico del Comune di Rovereto. Ufficio Tecnico

Disegno su cartoncino a più fogli incollati piegati a fisarmonica; realizzato con inchiostri di china color nero e acquerellate a tinte rosa le abitazioni, in rosso gli edifici industriali, con le relative intestazioni immobiliari e azzurro per le rogge; aggiunte a matita di epoche diverse.
Il titolo da *Serve a corredo* è di mano diversa.
Conservazione buona.

Il disegno è stato realizzato a corredo del *Libro delle acque per le Rogge del Leno* ampliando la scala della mappa catastale portandola da 1 : 2880 a 1 : 1000 a mezzo di pantografo. In trasparenza si notano i piccoli fori praticati dalla punta dello strumento stesso.

Della mappa che riporta le ruote idrauliche nell'alveo delle rogge, è stato riprodotto il tratto dall'imboccatura fino alla Chiesa dei Cappuccini per la Roggia Grande e fino a Via Segantini per la Roggia Piccola. Confrontando questo elaborato con i precedenti del Settecento e dell'Ottocento è possibile farsi una idea precisa del progressivo decadimento dell'industria roveretana.

Scala approssimativa della riproduzione 1 : 1560

Convento dei R.R. Cappuccini
1771
Via di orti
Tramyglia
Casa comun
Tombesi
1760
1763
1765
1770
1766
1762
1920
1737
1734
1745
1740
1951/2
1951/1
1755
1741
1763
1771
1777
1782
1784
1788
1789
1790
1791
1792
1793
1794
1795
1796
1797
1798
1799
1800
1801
1802
1803
1804
1805
1806
1807
1808
1809
1810
1811
1812
1813
1814
1815
1816
1817
1818
1819
1820
1821
1822
1823
1824
1825
1826
1827

Strada S. Carlo
S. Maria del Suffragio
Magistrato
Torrente Lemo

Tavola 5 1906

Planimetria della Roggia Paiari dalla sua derivazione dal Leno fino al suo sbocco nel torrente stesso presso la foce nel fiume Adige. Serve a corredo del Libro delle acque, per le Rogge del Leno, parte I, esercizi industriali. Roveredo li 31 maggio 1906 per l'imperial regio Capitanato distrettuale. Zene?

mm. 64x1016
scala 1 : 1000
Archivio storico del Comune di Rovereto. Ufficio Tecnico.

Disegno su cartoncino ritagliato e ripiegato a fisarmonica; realizzato con inchiostri di china color nero e acquerellate a tinte rosa le abitazioni, in rosso gli edifici industriali, con le relative intestazioni immobiliari, e in azzurro le rogge; aggiunte a matita di epoche diverse.
Il titolo da *Serve a corredo* è di mano diversa.
Conservazione buona.

Il disegno realizzato *a corredo* fu ottenuto ampliando con il pantografo la mappa catastale portandone la scala da 1 : 2880 a 1 : 1000. In trasparenza sono ancora visibili i piccoli fori provocati dalla punta dello strumento stesso.

Dell'intera mappa, che registra come la precedente anche le ruote idrauliche lungo le rogge, viene riprodotto il tratto dell'imboccatura fino a palazzo Candelpergher ora via Benacense incrocio con corso Verona. Questo disegno, come il precedente, testimonia il progressivo decadimento dell'industria roveretana.

Scala approssimativa della riproduzione 1 : 1450

Ospitale
Via Circonvallazione
1690
895
893
892
877
876
875
1575
1570
1655
1659
1692
1694
1695
1898
287
289
290
291/2
291/1
292
122
121
282
278

Contrada di S. Maria
Terrente Leno
Castello
Mariotti-Calle
Mariotti Carlo
Mariotti Carlo
Mariotti
Mariotti
Mariotti

Piano di situazione del tronco di Roggia Esteriore coll'aggiacenti tintoria e casa Bridi, dalla Chiesa del Suffraggio ai Calcinari sino alla Casa domenicale Bridi, col progetto marcato in giallo della meditata fabbrica d'un ponte sopra la sudetta Roggia per ingresso della Porta da aprirsi nella barchessa e cortile Bridi, rillevato in luglio 1805 da Giambattista Braito Roveredo 20 aprile 1819

mm. 350x522
scala 1 : 102
Archivio storico del Comune di Rovereto. Ufficio di Polizia, anno 1819

Disegno su foglio di carta a mano realizzato con inchiostro di china originariamente nera e acquerellato; in rosa pallido lo stato attuale e in giallo le strutture in progetto. Macchia d'umidità nell'angolo superiore sinistro.
La data che figura sul disegno è di mano diversa.

Il disegno è allegato all'autorizzazione concessa dal Magistrato Economico Politico a Bernardino Bridi il 20 aprile 1819 per *l'erezione d'un ponte di pietra sopra la Roggia per così avere verso mezzogiorno una comunicazione fra questa strada dei Calcinari e la di lei tintoria*.

Il fabbricato a solo piano terreno, ora negozio Andrighettoni, fa parte del complesso palazzo Bridi angolo via Calcinari con via Bridi. Degni di nota i grandi poggioli di legno, ancora oggi visibili, coperto dal tetto a sbalzo che servivano presumibilmente come stenditoio per la seta tinta.
La famiglia Bridi era anche proprietaria di un filatoio alle *Ghiaie* (ora via Bridi; numero 15 della mappa generale) e una filanda in via Lungo Leno destro (numero 57 della mappa generale). In questo modo la ditta Bridi, organizzata su tre edifici, gestiva tutto il ciclo lavorativo della seta e provvedeva anche a commerciarla verso le piazze europee.

Scala approssimativa della riproduzione 1 : 90

Piano di [illegible]

Del Tronco di Roggia Esteriore coll'aggiacenti Tintoria e Ca[illegible] Bridi, col Progetto marcato in giallo della meditata Fabbrica d'un[illegible] e Cortile Bridi, rilevato in Aug.o 1808 da Giamb.a Braito[illegible]

Fig I

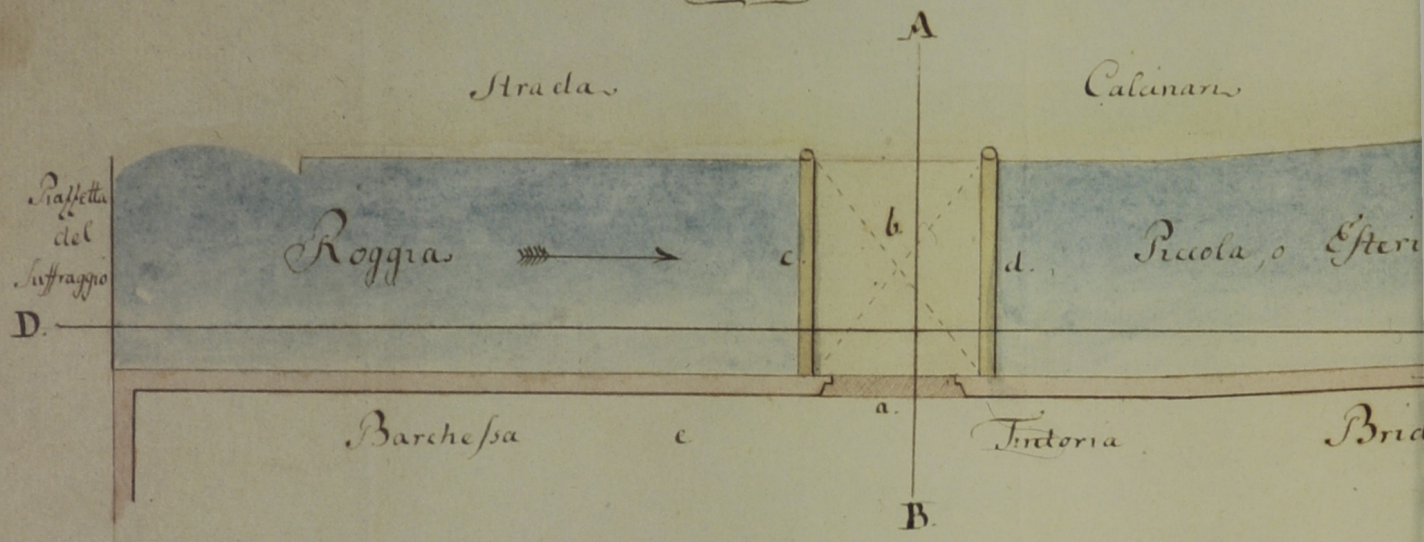
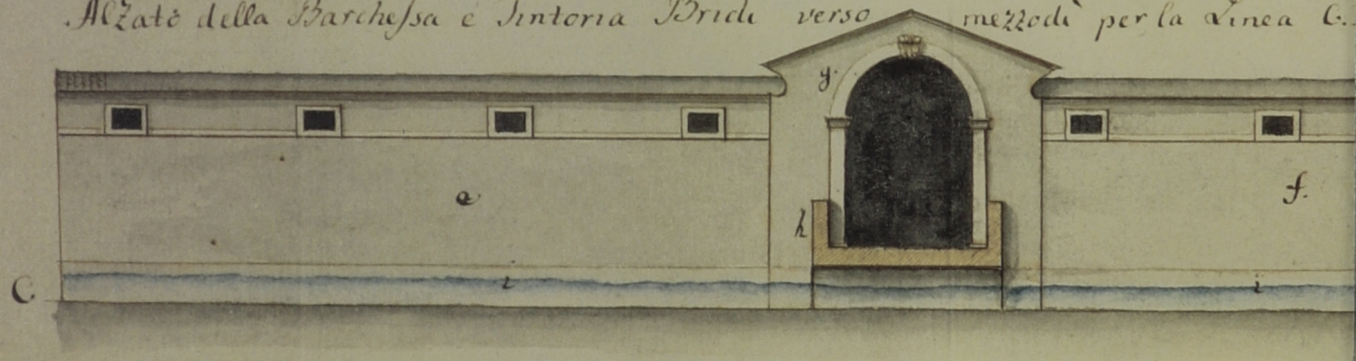
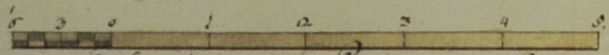


Fig III.

Alzato della Barchessa e Tintoria Bridi verso mezzodì per la Linea C.





- 20 -

uazione

Bridi, dalla Chiesa del Suffraggio ai Calcinari, sino alla Casa Domicalo.
onte sopra la suddetta Roggia per ingresso della Porta da aprirsi nella Barchessa
verédo ~ ~ ~ ~ .

G

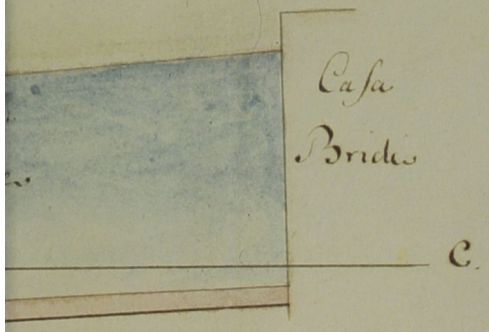


Fig. I.

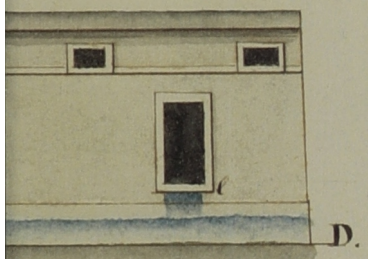
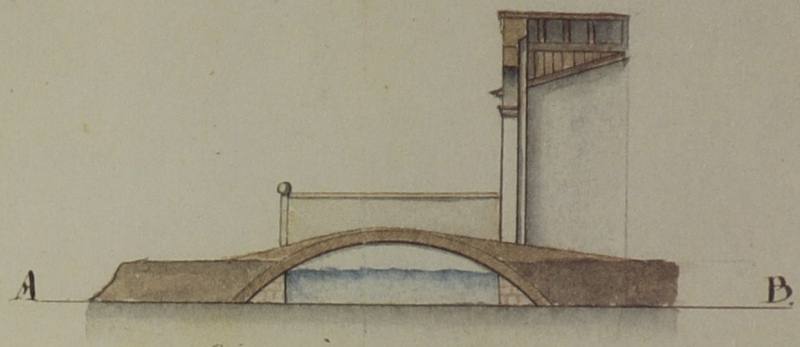


Fig II.

Alzato Sezione della meditata nuova Porta, per la linea A, B Fig I.



Spiegazione

Fig I	a	Apertura della meditata nuova Porta d'Ingresso nel Cortile e Tintoria Bridi.
	b	Ponte a volto di muro sopra la Roggia esteriore per l'ingresso della suddetta Porta.
	c. d	Muretti di Parapetto al Ponte.
Fig. III.	e. f.	Tintoria e Barchessa Bridi.
	g.	alzato della meditata nuova Porta.
	h	Spaccato del Ponte di muro sopra la Roggia esteriore.
	i i	Altezza ordinaria dell'acqua nel Canale della Roggia esteriore.
	l	Portina della Barchessa Bridi con sotto Canale di Scolo d'acqua.
La	Fig.a II	indica lo Spaccato colle altezze dell'Arco del Ponte, Parapetti, e Porta a. b fig: I. nonche la profondità del Canale della Roggia esteriore.

prile 1819 -

Progetto d'una nuova filanda di 25 fornelle a fuoco da erigere in un orto di ragione del Signor Lorenzo Malfer di Rovereto, situato presso la sinistra sponda del torrente Leno al luogo detto le Ghiaie. Di Gasperini ingegnere, 10 marzo 1821

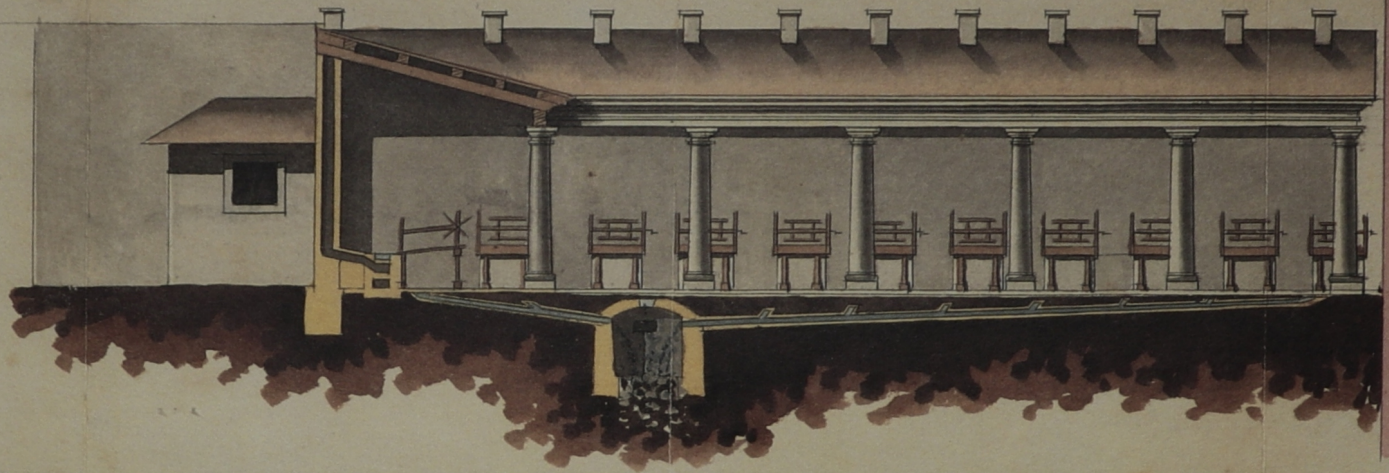
mm. 657x46
scala 1 : 108
Archivio storico del Comune di Rovereto. Ufficio di Polizia, anno 1821, n. 309.

Disegno su foglio da pacco realizzato con inchiostri di china e acquerellato in rosa (demolizioni), in giallo (nuova costruzione con caldaie), in verde chiaro (l'orto), in marron scuro nella sezione del terreno, in azzurro la vasca per le *acque da caldera*.
Lacuna dei margini interni superiore e inferiore che interessa anche il disegno, la perdita è causata da una macchia di umidità; lacerazioni lungo la piegatura centrale.
La data che figura nel disegno è di mano diversa.
Conservazione sufficiente.

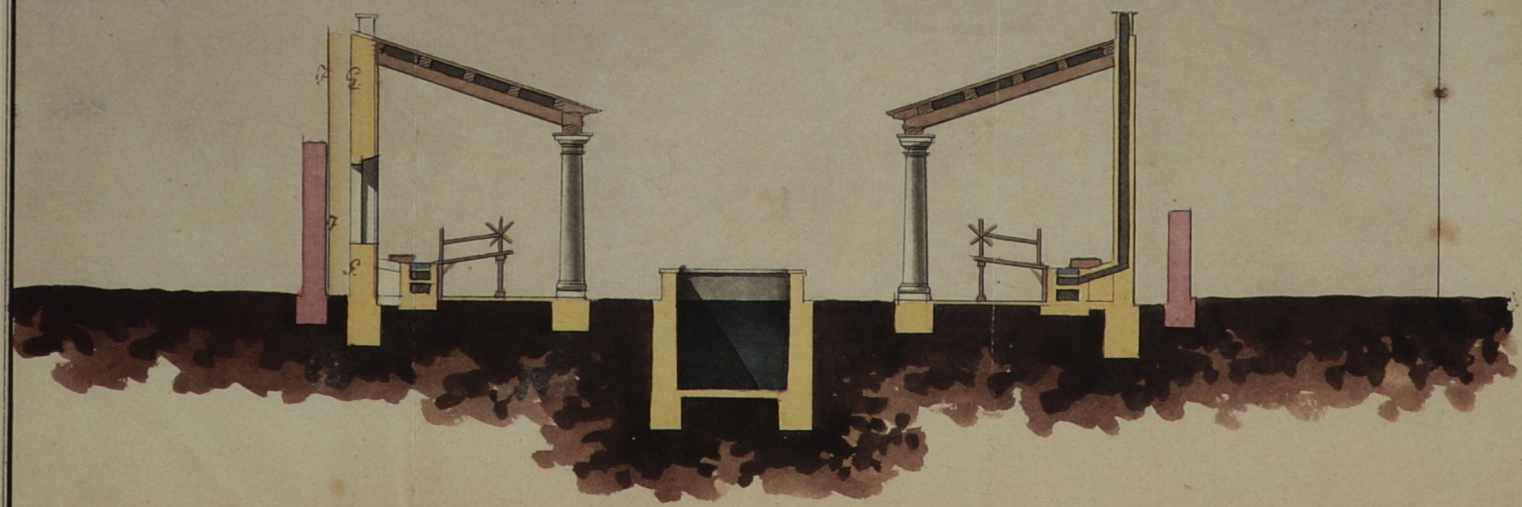
Il disegno è allegato alla pratica avviata per la costruzione della Filanda Lorenzo Malfer. Il 12 marzo 1821 il Magistrato Politico Economico di Rovereto concede l'autorizzazione per l'inizio dei lavori.

Questo è forse il documento più importante per la rappresentazione tecnologica delle filande a fuoco. Come le altre costruzioni settecentesche simili il complesso è costituito da tre tettoie sviluppate ad U verso un cortile centrale nel quale era sistemata la grande vasca per immagazzinare e far riposare le *acque da caldera* (piovane o prelevate dalla roggia).
Lungo i muri perimetrali esterni erano sistemati i *fornelli* parallelamente al muro stesso con la *calderaia* posta di schiena al muro perimetrale. I *fornelli* generalmente erano costruiti in mattoni appoggiati direttamente a terra provvisti di un'appendice di raccordo al muro perimetrale nella quale era inserita la canna fumaria. Di fronte alle *caldaiole* erano sistemati i *torni* con l'*aspo* per avvolgere le matasse. La parte della tettoia verso il cortile era sostenuta da pilastri in pietra con grandi aperture per favorire il passaggio delle operaie che dovevano attingere l'acqua alla vasca e trasportare la *seta annaspata* ai magazzini.
Nella sezione sono bene evidenziati gli scarichi delle *caldaiole* verso il pozzo esistente nel lato nord del cortile.
Il disegno ricalca una tipologia edilizia oramai collaudata e ben visibile nella filanda Bettini di Lizzanella.

Prospetto d'una porzione della nuova fabbrica preso sulla A.B.



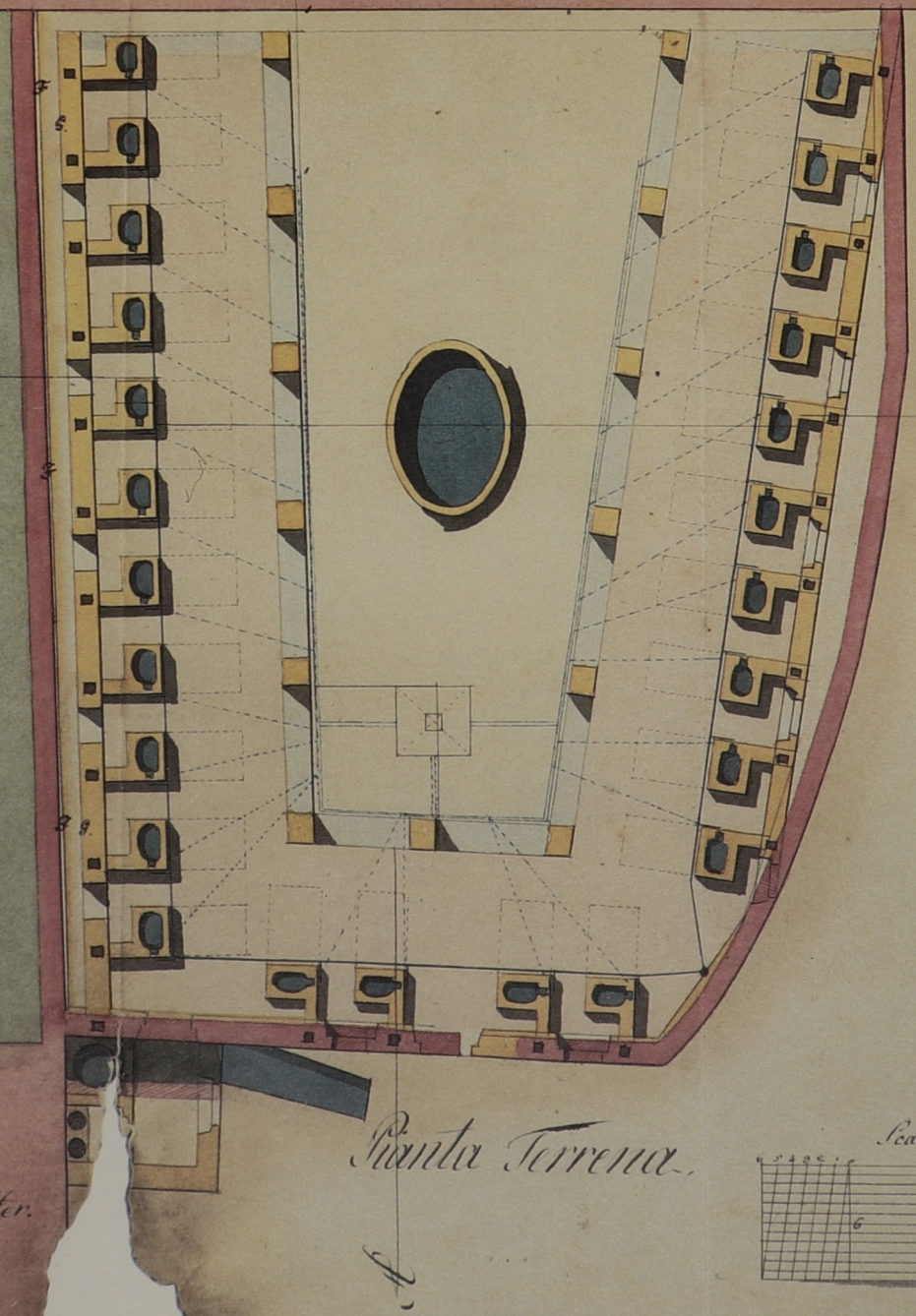
Spaccato al traverso preso sulla linea C.D.



Filanda dei Signori Eredi Parisi, e Collegra del Signor Gaetano Tacchi

Orto del Signor Giuseppe Maria Tacchi

Casa di ragione del Sig.r Lorenzo Malfer.



Pianta Terrena.

Annotazioni.

1.mo Il color giallo esprime la fabbrica nuova.

2.do Il color rosso strissiato significa demolizione.

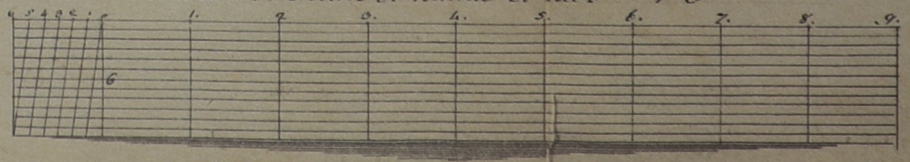
3.to Il color rosso rappresenta i fabbricati esistenti.

Progetto

D'una nuova Filanda di N.° 25 fornelle a fuoco da erigere in un orto di ragione del Sig.r Lorenzo Malfer di Roveredo, situato presso la sinistra sponda del Torrente Leno al luogo detto le ghiare. - 10 marzo 1821 -

G. Gasperini Ingegnere

Scala di 10. Pertiche di Vienna di cui 1.a = 1°3'



Mappa rappresentante la costruzione d'una filanda di n. 14 fornaci a fuoco da erigere entro un fabbricato di ragione del Signor Silvestro Zobeli di Rovereto situato alla Sega. Visto Gasperini ingegnere. Marzo 1821

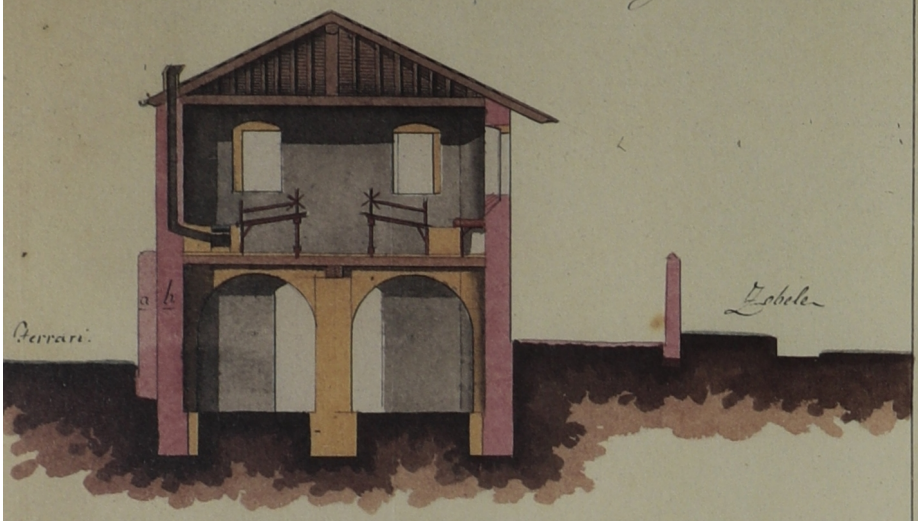
mm. 532x522
scala 1 : 120 circa
Archivio storico del Comune di Rovereto. Ufficio di Polizia, anno 1821 numero 350.

Disegno su carta da pacco realizzato con inchiostri di china; in rosa sono acquerellate le murature esistenti, in giallo le nuove strutture comprese le caldaiole, in verde gli orti e in marron scuro la sezione del terreno.
La data che figura nel disegno è di mano diversa.
Lacuna dei due angoli inferiori che interessano il disegno causata da una macchia di umidità.
Conservazione sufficiente.

Il disegno è annesso all'autorizzazione concessa il 9 marzo 1821 dal Magistrato Economico Politico di Rovereto a Silvestro Zobele per l'erezione di una nuova filanda in località alla Sega a 14 fornelle nel disegno ma 12 nell'autorizzazione.

E' la prima filanda che appare realizzata all'interno di un fabbricato chiuso anzichè a tettoia. Ciò è forse dovuto al fatto che il fabbricato è costruito in una zona sopraelevata e ventosa. Anche in questa filanda la *calderona* è posta con la schiena al muro e il *tornio* con l'*aspo* per avvolgere la seta era rivolto verso il centro.

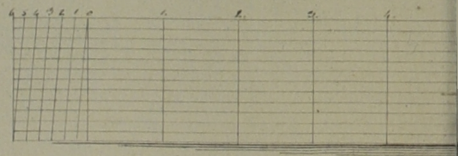
Spaccato preso sulla linea A B. che rappresenta la vecchia, e nuova fabbrica



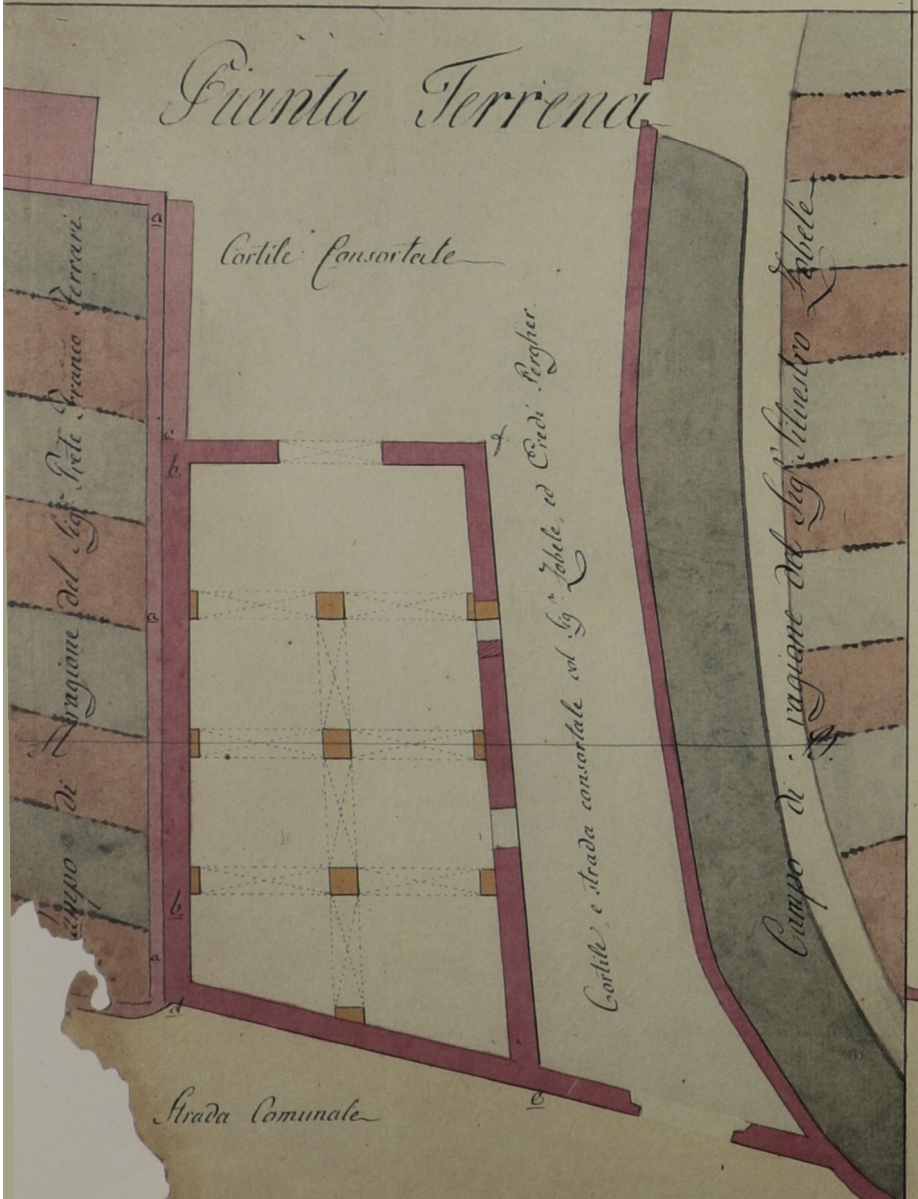
Mappa

Rappresentante la costruzi
fornaci, a fuoco, da erige
di ragione del Sig.r Silvestro
situato alla Sega

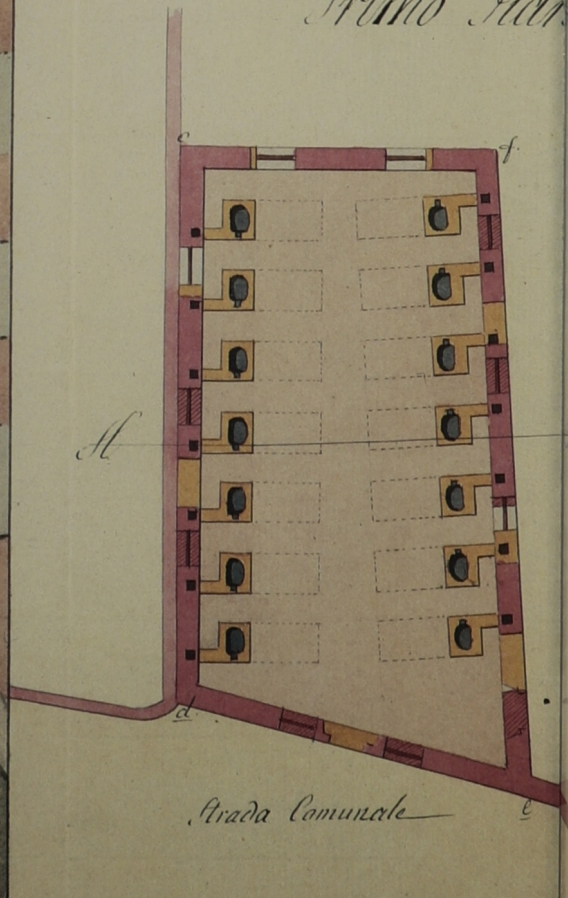
Scala dalle 10 alle 11 Pertiche



Pianta Terrena



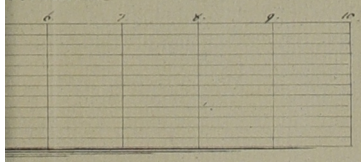
Primo Pian



Marzo 1821.

d'una filanda di N.° 14.
entro un fabbricato
Zobele di Roveredo

Veduta



1" = 9'

Annotazioni

Il color rosso indica la fabbrica attuale.

Il color rosso strisciato significa demolizione.

Il color giallo rappresenta la nuova fabbrica.

La lett.a A, A, esprime il muro una volta di cinta del Sig.r Pietro Franco Ferrari, esso separato da quello lett.a b, b, di ragione Zobele, mediante un'asse di legno al momento della costruzione della fabbrica C, d, E, F, ora di ragione del Sig.r Silvestro Zobele.

Mappa rappresentante la erezione d'una nuova filanda dalle 19 alle 20 fornelle coll'uso del fuoco in cui rilevarsi tutte le case ora esistenti non che la nuova fabbrica che medita il signor Girolamo de Perottoni sulle di lui proprietà in contiguità a suoi casamenti ed ortaglie situate in contrada dietro le roggie in Roveredo. Gasperini Ingegnere [1822].

mm. 425x530; 423x516
scala 1 : 189
Archivio storico del Comune di Rovereto. Ufficio di Polizia, anno 1836, fascicolo 6, numero 6057.

Ambedue i disegni sono su carta da pacco e realizzati con inchiostro di china nero e acquerellati: il rosa per le murature esistenti, il giallo per le strutture in progetto comprese le caldaiole, verde gli orti, in rosa pallido i fabbricati laterali, in azzurro la *roza grande*, il canale derivatore e la vasca per raccogliere l'*acque de caldera* e in marron la sezione del terreno.
Conservazione buona.

Ambedue i disegni sono annessi alla pratica di Giulia Perottoni del dicembre 1836 e gennaio 1837, moglie del cavaliere Carlo Festi, per l'innalzamento della sua filanda situata al numero 54 della Città di Rovereto. Questo ampliamento è diretto a completare l'erezione della filanda Gerolamo Perottoni la cui costruzione era stata già autorizzata con decreto emesso dal Magistrato Economico Politico di Rovereto del 5 novembre 1822 n. 1867.

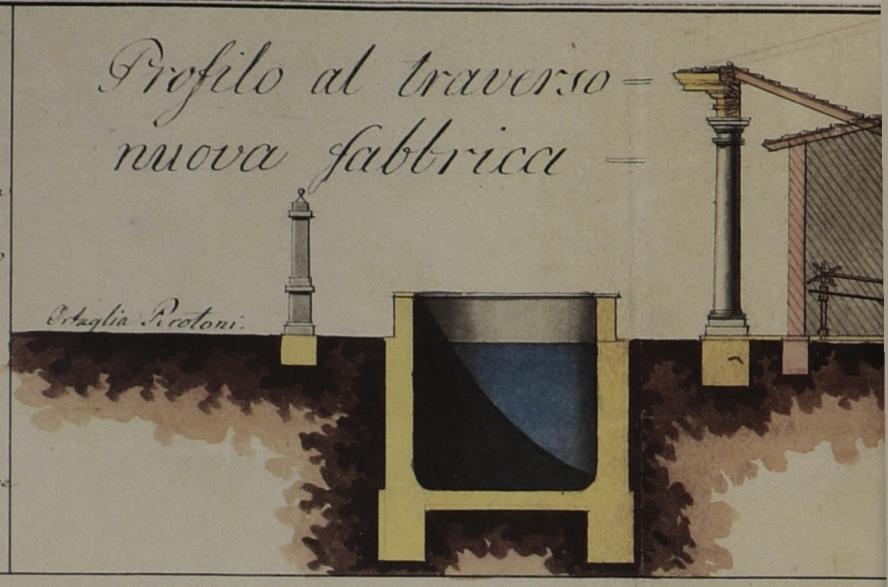
Questo interessante fabbricato è localizzato nel cortile della casa ora Jacob di Via Tartarotti ed in esso è allogata la tipografia Moschini. Nel progetto è possibile rilevare la precedente *filandetta* Perottoni con sei caldere e depositi d'acqua. In giallo è rappresentata la nuova situazione di progetto con la costruenda tettoia per contenere le 19 *caldere*. Le *caldaiole* sono poste a una distanza fra loro di circa due metri e venti con le *calderone* poste di schiena al muro. I fornelli raccordati al muro con un'appendice contenente il camino. Verso il piazzale la tettoia è sostenuta da pilastri in pietra ancora oggi visibili nella muratura della tipografia Moschini. Il cortile esterno verso est cintato da muretto con pilastri in pietra è attrezzato con grande vasca in muratura per la raccolta delle *acque da caldera*.
La seconda tavola di progetto rappresenta la sezione trasversale della filanda, con caldaiola dove venivano immersi nell'acqua calda i bozzoli per trarre la seta che poi veniva avvolta in matasse sull'*aspo* adiacente. Nella parte inferiore del documento sono rappresentate alcune interessanti e pregevoli soluzioni prospettiche in stile neoclassico. A nostro parere è stata scelta la soluzione più semplice cioè quella a pilastri tondi in pietra.

Annotazioni.

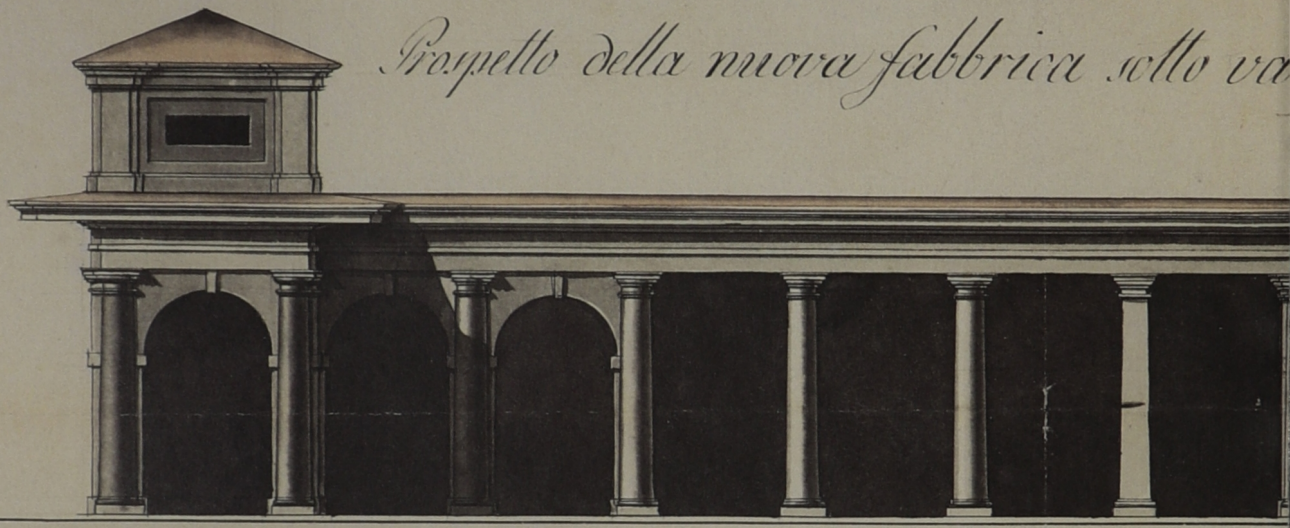
Il color rosso indica la fabbrica vecchia.
Il color rosso strisciato esprime demolizione.
Il color giallo rappresenta la nuova fabbrica

a. Muro libero Perotoni nel quale ei sono già delle finestre.
b. Una delle esistenti fornelle ad uso di filar seta il di cui cammino come tutti gli altri esistono già nell'interno del muro lett. a.
c. Canale di latta che riceve le acque del nuovo tetto, e che il Sr. Perotoni riconduce e fa cadere sulle di lui proprietà.

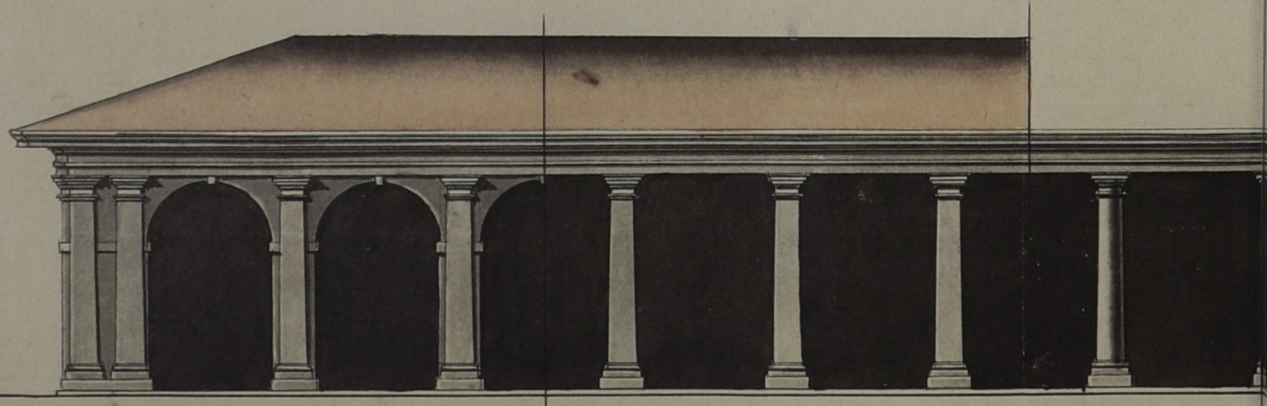
Profilo al traverso = nuova fabbrica =



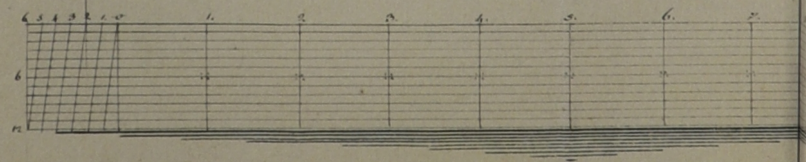
Prospetto della nuova fabbrica sotto va

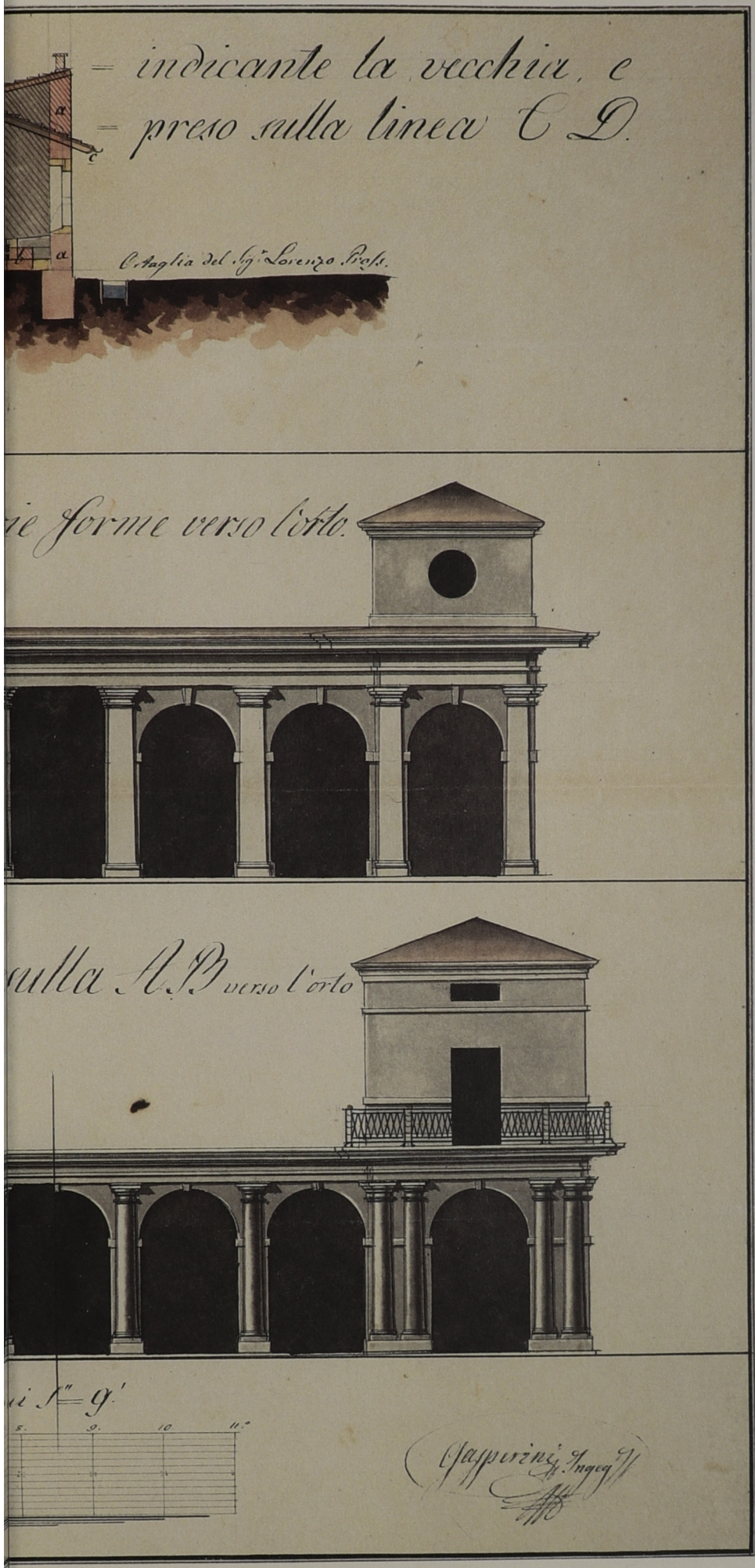


Prospetto della nuova fabbrica in varie forme preso



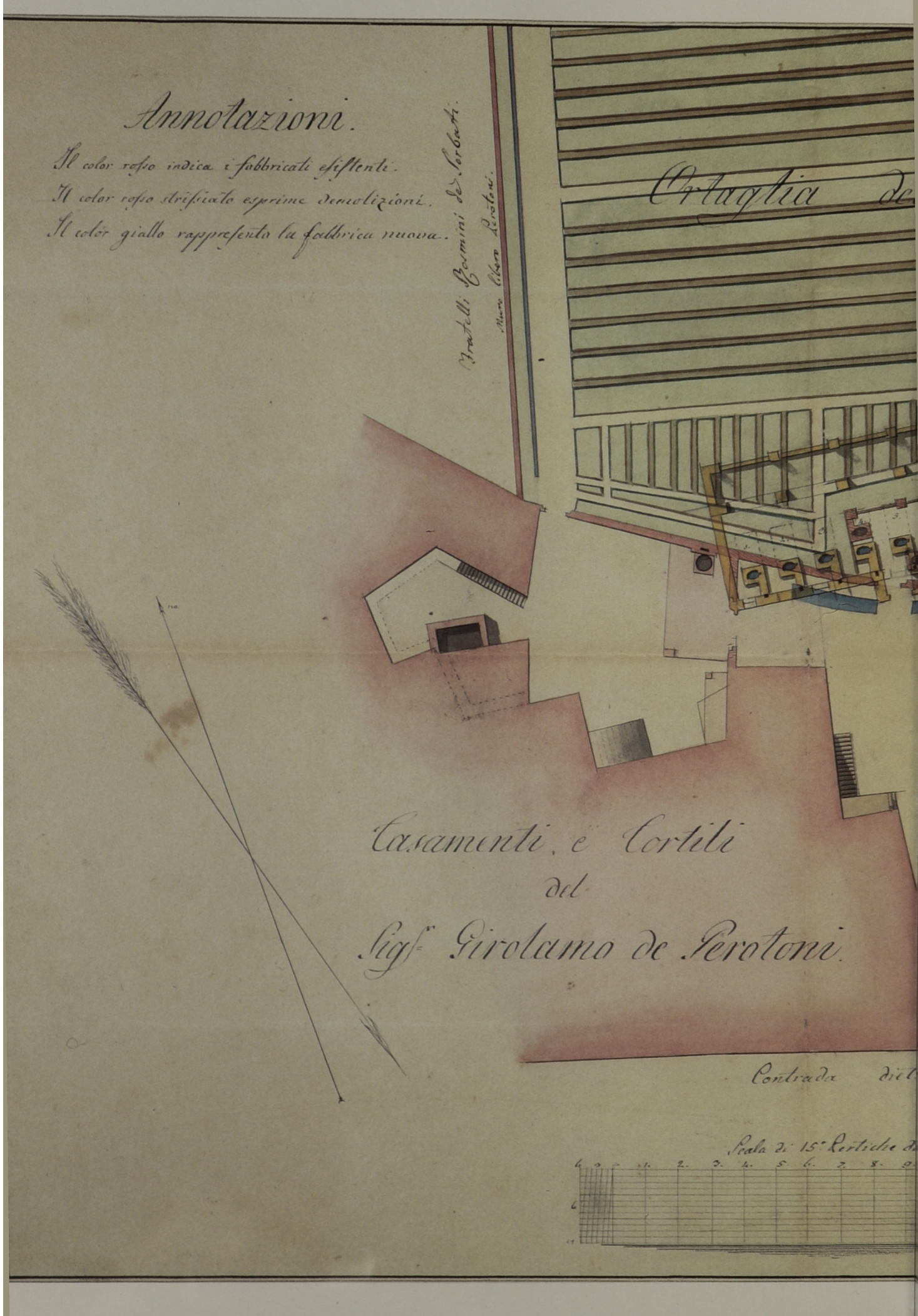
Scala di 12. Portiche di Vienna di

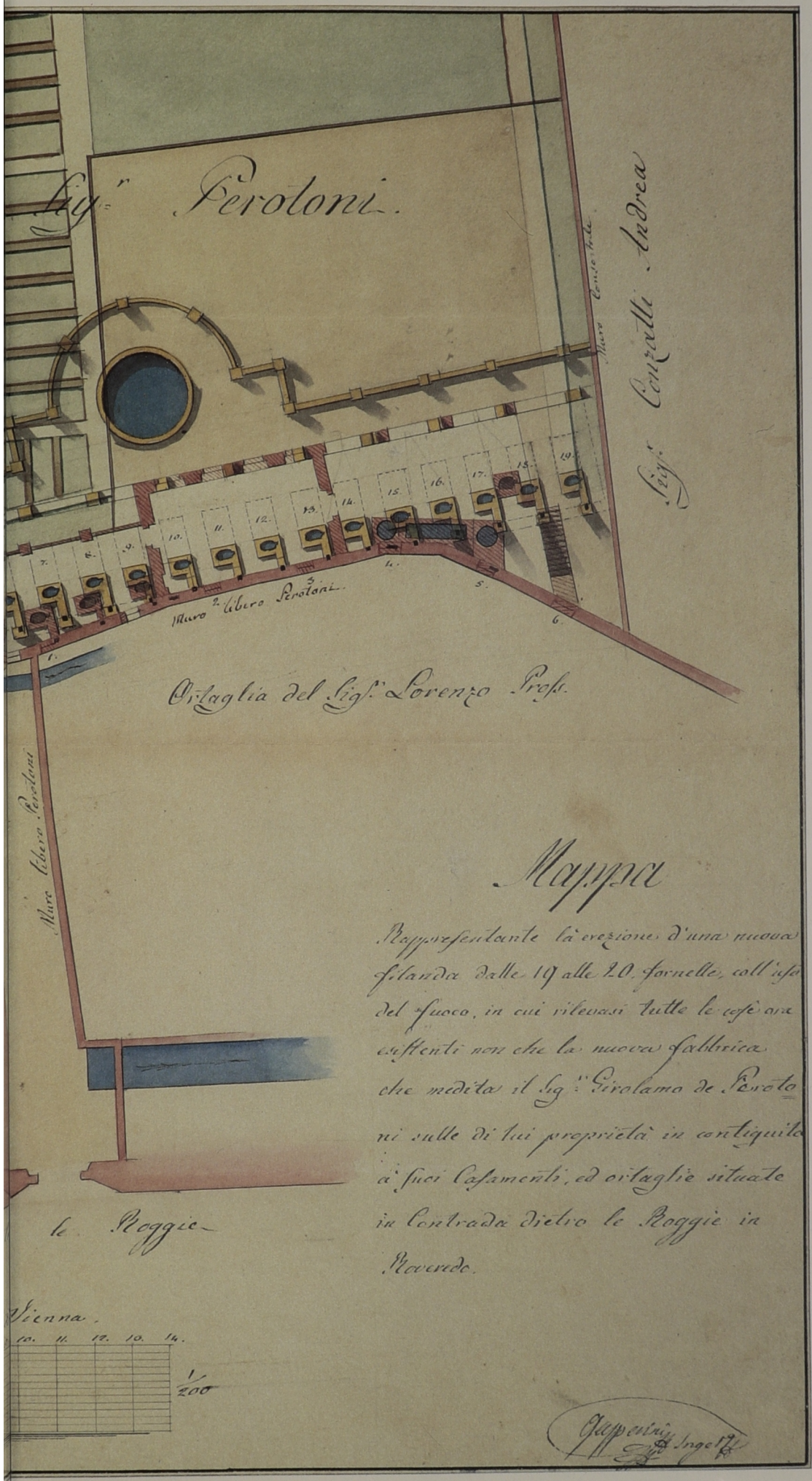



= indicante la vecchia, e
= preso sulla linea C D.
Ottaglia del Sig.r Lorenzo Pross.
ie forme verso l'orto.
sulla A B verso l'orto
i 1" = 9'
8. 9. 10. 11.°
Gasperini Ingeg.

Mappa rappresentante la erezione d'una nuova filanda dalle 19 alle 20 fornelle coll'uso del fuoco in cui rilevarsi tutte le case ora esistenti non che la nuova fabbrica che medita il signor Girolamo de Perottoni sulle di lui proprietà in contiguità a suoi casamenti ed ortaglie situate in contrada dietro le roggie in Roveredo. Gasperini Ingegnere [1822].

Scala approssimativa della riproduzione 1 : 200


Annotazioni.
Il color rosso indica i fabbricati esistenti.
Il color rosso strissiato esprime demolizioni.
Il color giallo rappresenta la fabbrica nuova.
Fratelli Bosmini de' Sorbati.
Muro libero Perotoni.
Ortaglia de
Casamenti, e Cortili
del
Sig.r Girolamo de Perotoni.
Contrada diet
Scala di 15.e Pertiche d
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.



Mappa

Rappresentante la erezione d'una nuova filanda dalle 19 alle 20. fornelle, coll'uso del fuoco, in cui rilevasi tutte le cose ora esistenti non che la nuova fabbrica che medita il Sig.r Girolamo de Perotoni sulle di lui proprietà in contiguità a' suoi Casamenti, ed ortaglie situate in Contrada dietro le Roggie in Roveredo.

Gappenini Ingegn.

Filatoio Bridi e Ranzi. 31 marzo 1825. [Agostino] Festi Podestà

mm. 293x464; 232x467
scala 1 : 149
Archivio storico del Comune di Rovereto - Ufficio Polizia, anno 1825, fascicolo 14, numero 778.

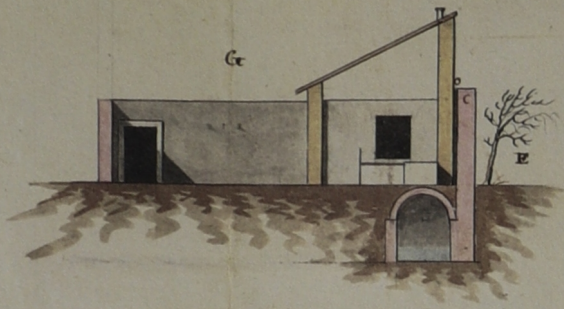
Disegno su carta da pacco realizzato con inchiostri di china color nero; è acquerellato in rosa lo stato attuale, in giallo la struttura di progetto, in azzurro la roggia.
Conservazione buona.

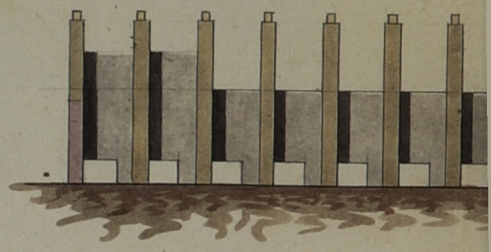
Ambedue i disegni segnati con la lettera A sono allegati alla *Supplica della Ditta G. A. Bridi e Ranzi per ottenere il grazioso permesso di poter costruire numero 12 fornelli da seta per la prossima stagione nel suo orto al Follone..... Presentato 31 marzo 1825.*

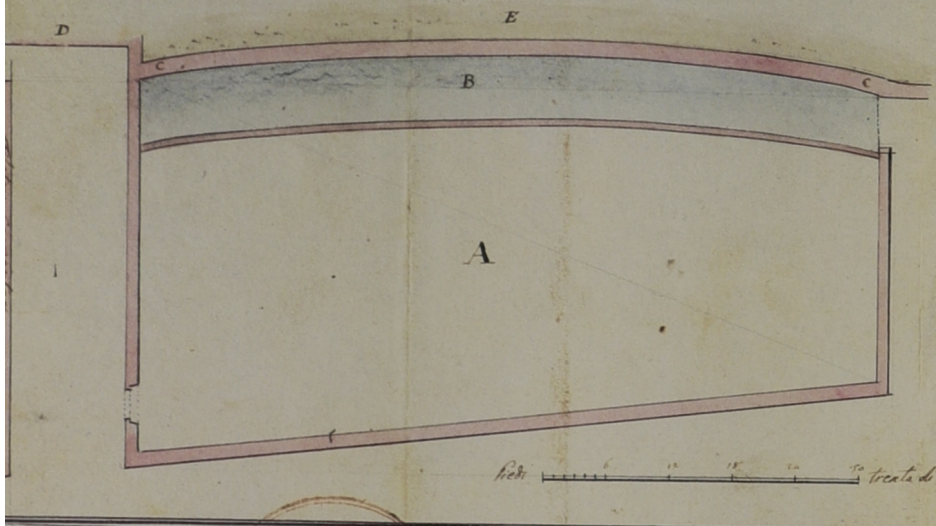
Il fabbricato era situato in via *degli Orti* o via *per Sacco* ora via Canestrini. Del fabbricato esistono ancora le tracce dei camini sul muro di confine con il Follone. La ditta Bridi-Ranzi possedeva anche il filatoio omonimo sull'altro lato della strada. Detto filatoio era mosso da una ruota idraulica pescante su un canale della Roggia e con l'albero di trasmissione che in cunicolo attraversava tutte le strade.
Il foglio siglato *Lettera A* rappresenta la situazione precedente e in basso, in color rosa, è indicato il filatoio Bridi-Ranzi.

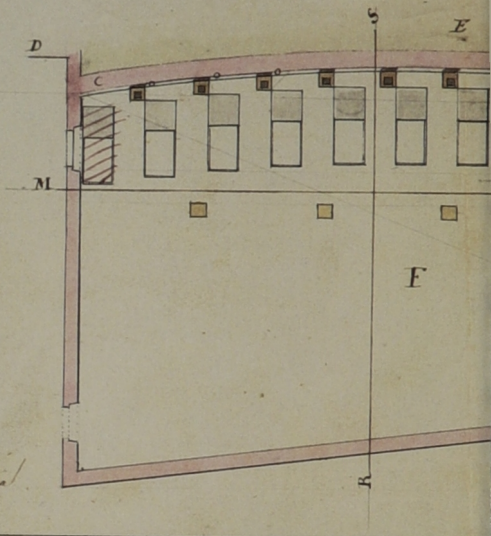
Osservazioni

A. Stato attuale dell'Orto Bridi e Ranzi.
B. Muraglia sopra la quale si costruiscono i Fornelli da seta.
C. Muro del Tollone dell'Alberti. D.E. Casa e Tollone del sud.° Alberti
F. Progetto dei Fornelli da seta nell'Orto Bridi e Ranzi
G. Spaccato sulla linea RS — H. Spaccato sulla linea MN.
O. Distanza di circa un'oncia dei pilastri che si erigono per sostenere il coperto dal muro Alberti.
Il color giallo indica il muro da farsi.

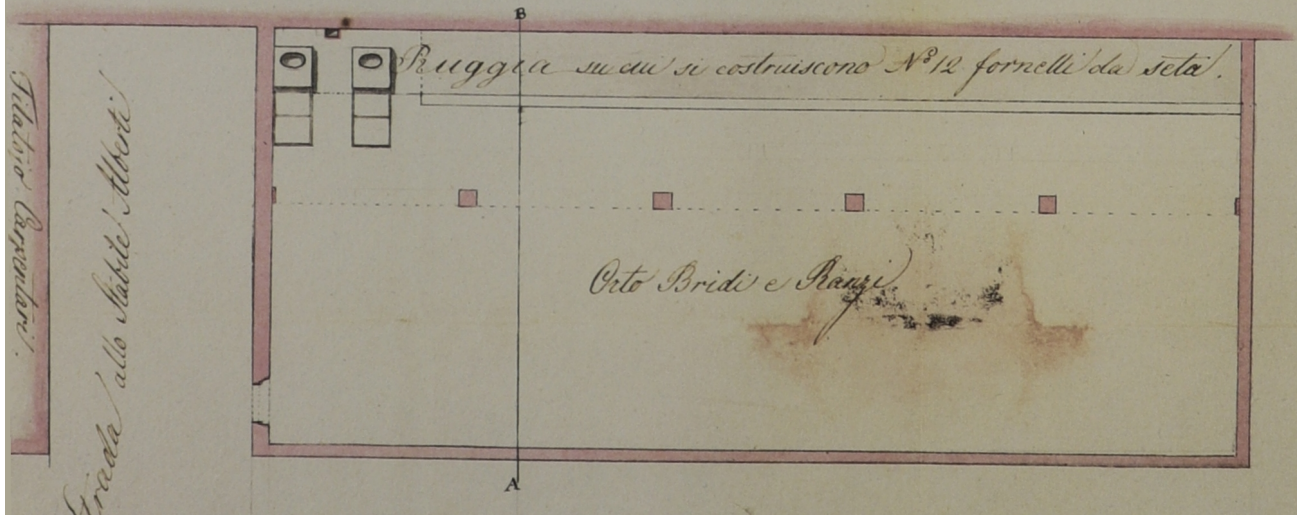






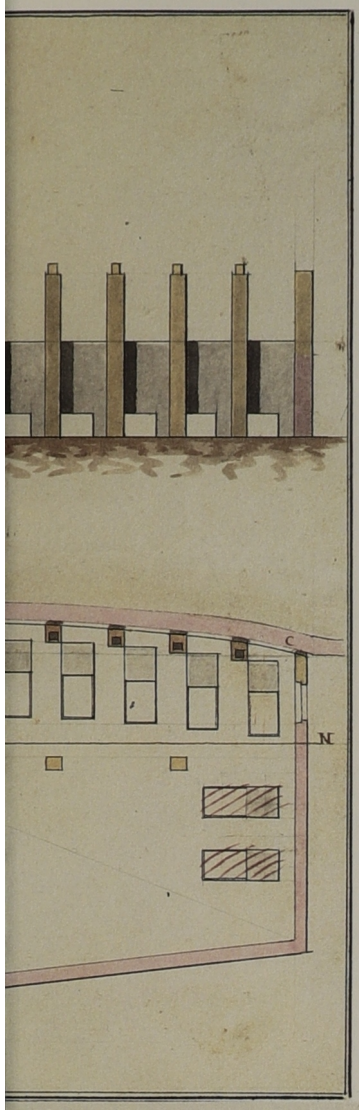


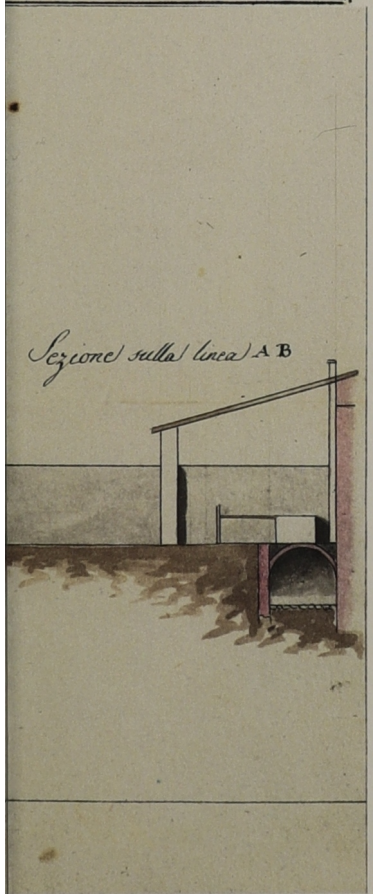
Stabile Alberti detto il Tollone



Strada per Sacco

Filatojo Bridi e Ranzi.


C
N


Sezione sulla linea A B

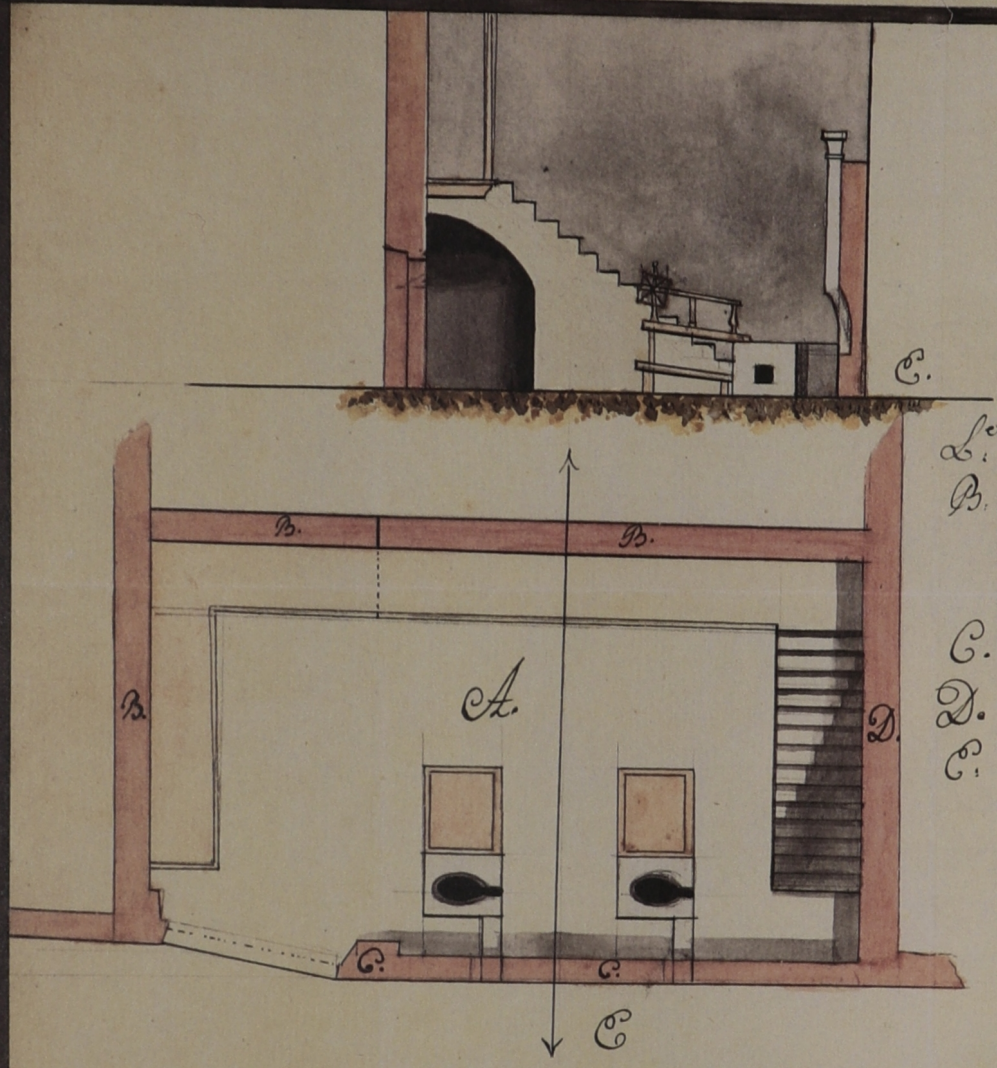
Disegno per ottenere il permesso di rimuovere due fornelli dalla seta pel passato esistenti e poi demoliti di ragione di Giuseppe Gelmi nella contrada della Sticcotta al civico numero 171. Giuseppe Dapont. 1829

mm. 244x373
scala 1 : 50 circa
Archivio storico del Comune di Rovereto. Ufficio di Polizia.

Disegno su carta a mano; realizzato con inchiostri di china color nero e acquerellato in rosa e china diluita.
Macchia di umidità nell'angolo superiore destro, lacune lungo i margini esterni.

Il disegno è allegato alla domanda presentata nel giugno 1829 al Magistrato Politico Economico di Rovereto da Giuseppe Gelmi per poter ricostruire *due caldaie da seta* nel cortile della sua casa situata nella *Contrada alla Sticota*.

Il documento ci dà ulteriori notizie circa l'uso di *annaspare la seta* nelle case private. Questo tipo di lavorazione era assai diffuso in Valle Lagarina prima della costruzione delle filande "industriali" di fine Settecento. Tuttavia questo tipo di lavorazione casalinga, che finalizzata ad arrotondare il reddito delle famiglie contadine, si protrae fino agli anni Settanta dell'Ottocento.



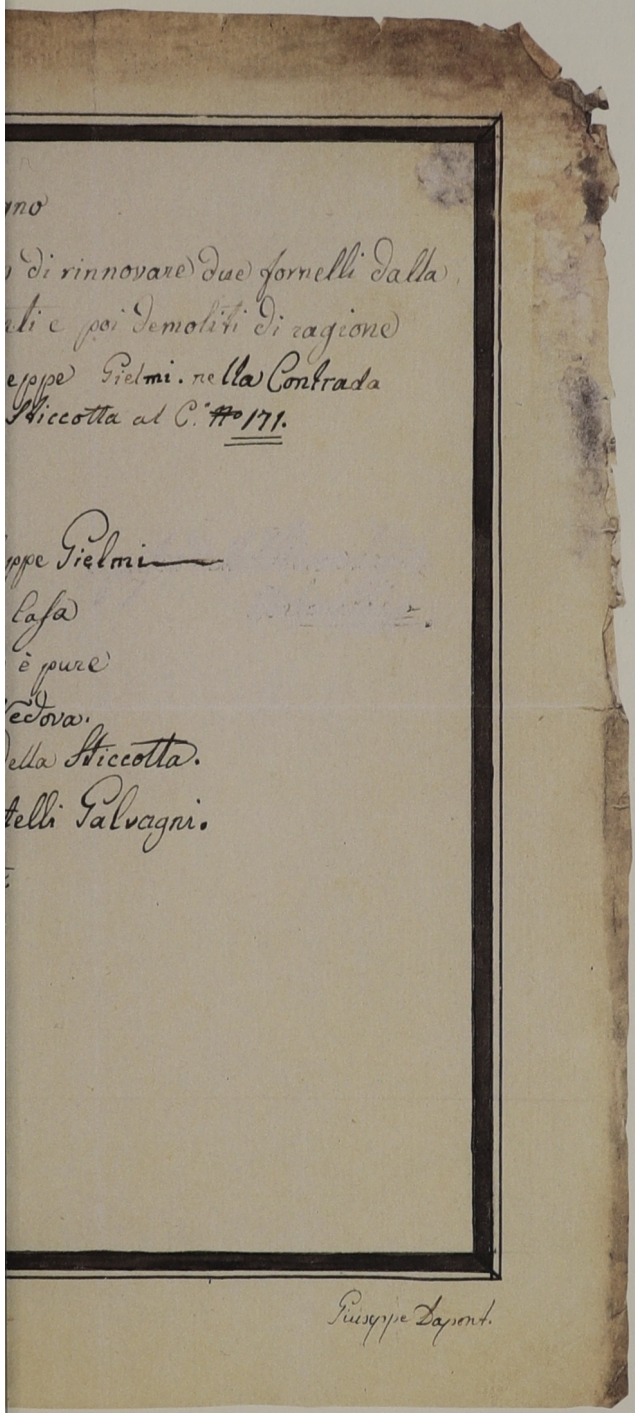
D

Per ottenere il permi
Seta pel passato co

Di
della

Dichiarazione.

Lettera
L: C L. Indica il Cortile di
B: Muro segnato in pianta del
di Giuseppe Fielmi - contig
la casa della Antonell
C. Muro di cinta verso la strad
D. Muro della Casa delli
C: Contrada della Sbicco



no

di rinnovare due fornelli dalla
li e poi demoliti di ragione
eppe Pielmi. nella Contrada
Piccotta al C.° N.° 171.

ppe Pielmi
casa
è pure
edova.
ella Piccotta.
telli Salvagni.

Giuseppe Dapont.

Descrizione. Rilievo della casa, ed orto fu Villi, ed ora del signor Giuseppe Alberti del fu signor Giuseppe Alberti. Bacca, 29 gennaio 1833

mm. 450x62
scala 1 : 208
Archivio storico del Comune di Rovereto. Ufficio di Polizia, anno 1833, fasc. N. 6, n. 512.

Disegno su carta da pacco realizzato con inchiostri di china e acquerellato in rosa-seppia e verde pisello. La parte in progetto della filanda con le 30 caldaiuole è disegnata su uno spezzone di carta e applicata per un solo lato al rilievo generale.
La data che figura sul disegno è di mano diversa.
Una macchia d'umidità nel centro ha causato una perdita del supporto cartaceo nel punto d'incontro delle piegature.
Conservazione sufficiente.

Il disegno è allegato all'autorizzazione rilasciata il 29 gennaio 1833 dal Magistrato Politico economico di Rovereto a Giuseppe Alberti per l'erezione di una nuova filanda.

Il documento è di particolare interesse in quanto nelle proprietà limitrofe sono indicate altre piccole *filandette casalinghe* (lettere *I, L, O, P*).
Questa organizzazione della trattura della seta in *filandette casalinghe*, fino a tutto il Settecento era diffusa nella Valle Lagarina. Solo in seguito vennero progettate e realizzate le filande "industriali" come quella in oggetto.

Scala approssimativa della riproduzione 1 : 250

Stradella delle Porte
O
Viccolo dele Dosso
Stradella della
N
L
Stradella alle filandette
Sig. P. P. Candlperoher
D
H
I
G
F
C
C
B
A
M
Scala di pie
10 8 6 4 2
10
20
30
40
50

Descrizione

Rilievo della Casa, ed Orto fu Villi, ed ora del del Sign: Giuseppe Alberti del fu Sign: Giuseppe Alberti

Lit. A. Casa del Sig: Giuseppe Alberti

B. Cortile.

C.C. Rimesse.

D. Orto

E. Parte di Orto ove si medita di far eseguire una Filandetta diviso colla linea S. T.

Descrizione dei Vicini

F. Ortino del Sign: Pierino Candlpergher.

G. Ortino del sopradetto Sign: Alberti con Filandetta da Seta

H. Casetta del Sig: Pietro Paolo Candlpergher.

I. Cortile del Sig: P: P: Candlpergher con caldiere seta

L. Ortino del detto Signore con con caldiere da seta

O. Ortino Conti con caldiere da seta

P. Teodoro Nicolò pure con caldiere da Seta.

R. Chiesura del Sig: Giacomo Keppel.

M. Casa degli Signori Rosmini Serbati.

N. La nuova progettata Filanda con 30 fornelli

— 29 gennaio 1833. —

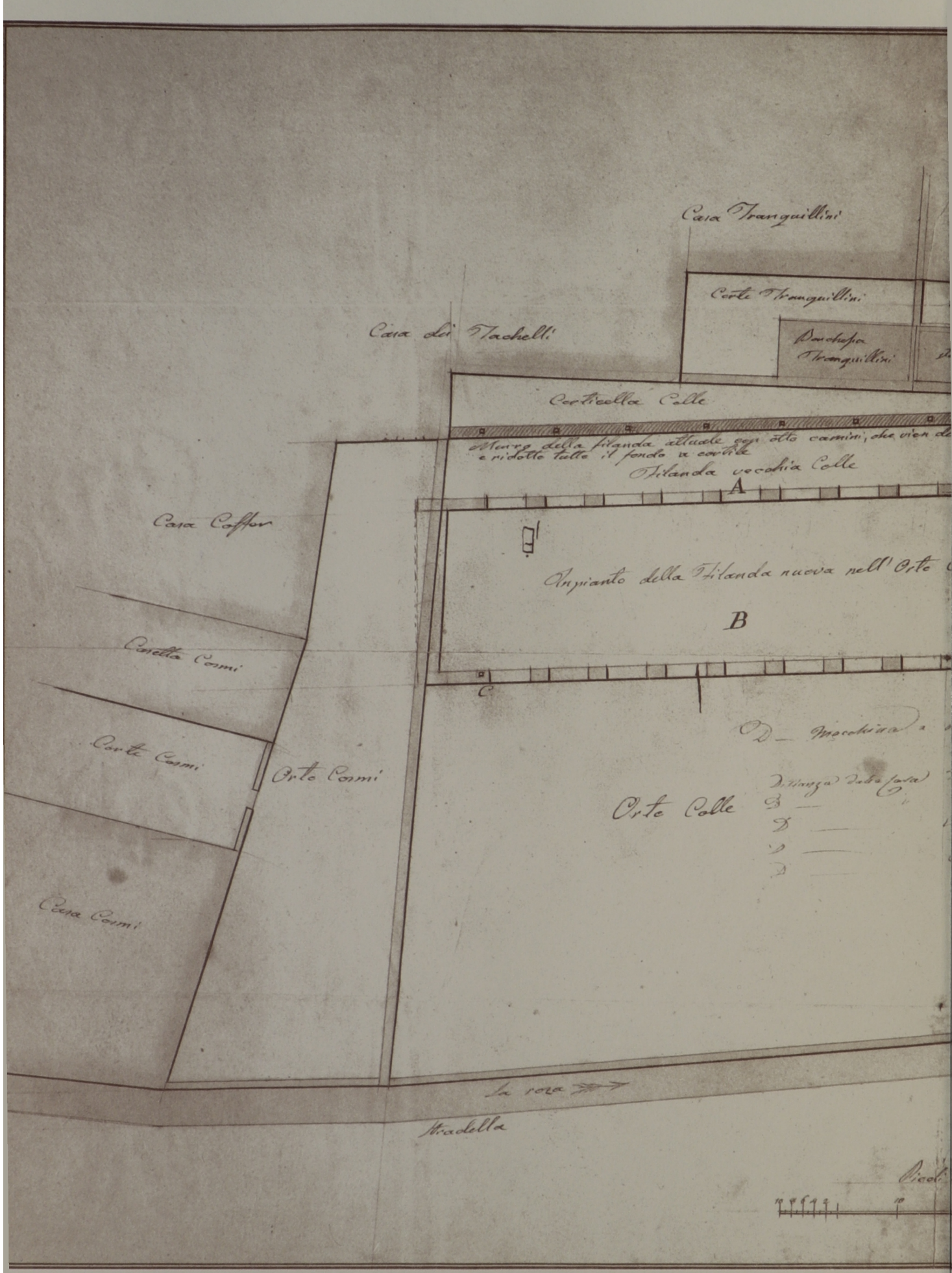
Descrizione dei confinanti intorno all'orto del signor Attilio Colle dove esso signor Attilio destrugendo la sua Filanda situata in A la riedifica nel suo orto in B. Il color giallo indica l'impianto nuovo, il rosso strisciato la demolizione. Lettera C camino. 1 dicembre 1833

mm. 427x629
scala 1 : 172 circa
Archivio storico del Comune di Rovereto. Ufficio di Polizia, anno 1833, fascicolo n. 6, n. 5078

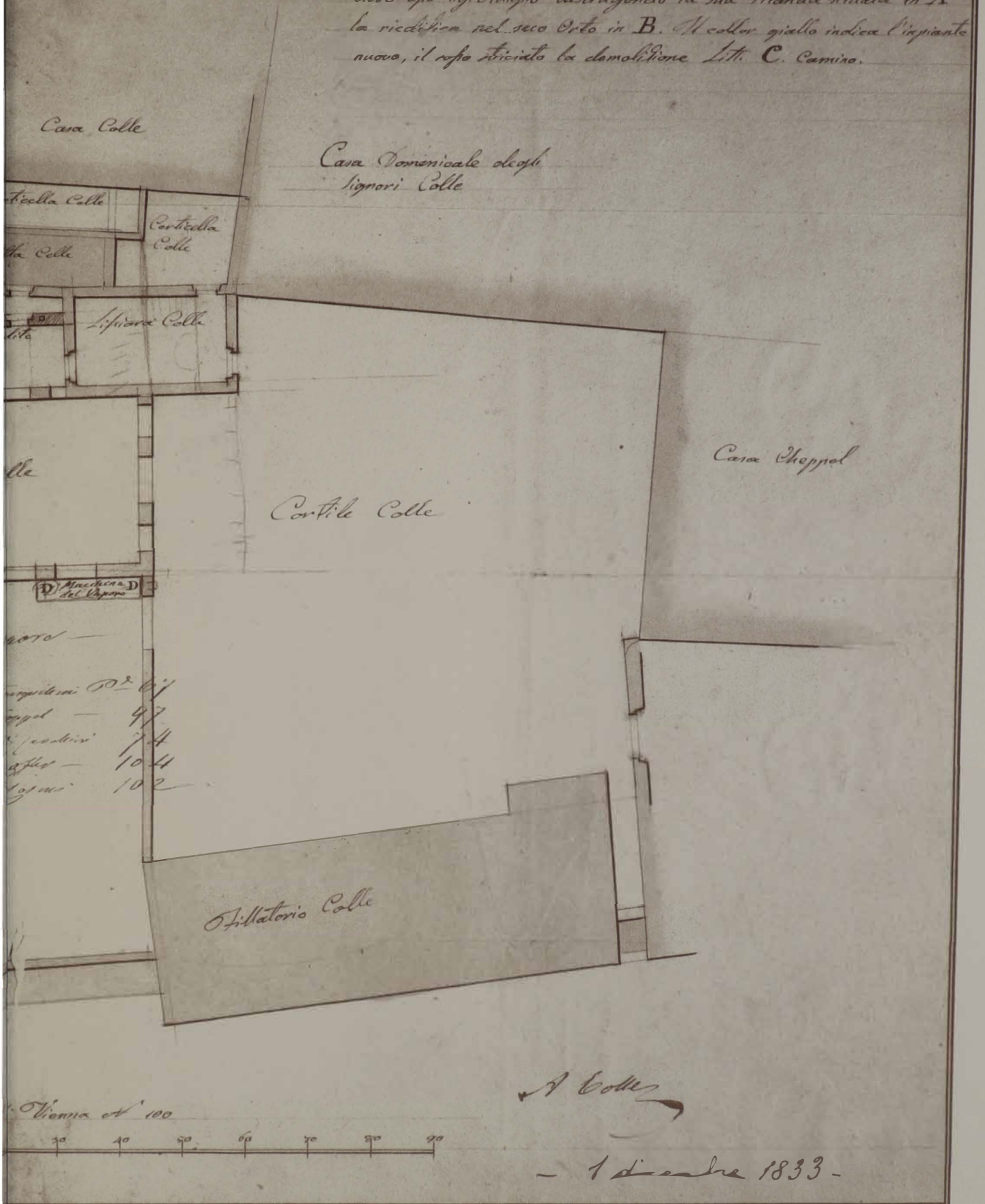
Disegno su carta da pacco, realizzato con inchiostri di china nera e acquerellato in rosa, giallo e azzurro per la rozza.
La data che figura nel disegno è di mano diversa.
Lacerazioni lungo la piegatura centrale.
Conservazione discreta.

Il disegno è allegato alla pratica dei fratelli Colle per la costruzione di una filanda serica a vapore di 30 caldaiuole nel loro orto in Borgo San Tommaso. Concessione concessa il 1°dicembre 1833.

La famiglia Colle era proprietaria di un grande stabile tra via S. Maria, Vicolo della Roggia e Vicolo Paiari, con vari opifici serici distribuiti attorno a un cortile con un solo ingresso. La costruzione era servita dalla roggia Paiari che azionava il filatoio costruito nel 1770. Il documento è uno dei pochi che ci permette di individuare l'organizzazione di una ditta filandiera. In particolare la ditta Colle è favorita da un impianto distributivo di particolare razionalità: verso la via S. Maria vi era la casa padrona con gli uffici e i magazzini delle sete, su un lato del "broglio" era sistemata la filanda a fuoco con otto camini e 8 caldaiuole (lettera A), il filatoio era sistemato verso il vicolo Paiari sopra la roggia omonima. Il fabbricato con ogni probabilità era una tettoia. Il documento si riferisce al progetto di ricostruzione della nuova filanda a vapore con 30 caldaiuole (lettera B) a fianco della vecchia filanda a fuoco (lettera A); nella pianta è indicata anche la zona della *macchina del vapore* (lettera *D*).
Recentemente faceva parte della proprietà Colle anche il tratto di casa Keppel segnato nel documento.


Casa Tranquillini
Corte Tranquillini
Casa dei Tachelli
Borchessa Tranquillini
Corticella Colle
Muro della filanda attuale con otto camini, che vien de
e ridotto tutto il fondo a cortile
Filanda vecchia Colle
A
Casa Coffer
Ampianto della Filanda nuova nell' Orto
B
Casetta Cosmi
C
D — Macchina a
Corte Cosmi
Orto Cosmi
Orto Colle
Distanza dalla Casa
Casa Cosmi
La roza
Stradella
Piedi

Descrizione dei Confinanti intorno all'Orto del Sig.r Attilio Colle, dove esso Sig.r Attilio distrugendo la sua Filanda situata in A la ricostruisce nel seco Orto in B. Il color giallo indica l'impianto nuovo, il rosso tinciato la demolizione Litt. C. Camino.



A Colle

– 1 dicembre 1833 –

Disegno per l'ampliamento del filatoio di Pietro Paolo Candelpergher a Borgo Sacco in località Moja. 1837

mm. 570x430
scala 1 : 120
Archivio storico del Comune di Rovereto. Ufficio di Polizia, anno 1837, fascicolo 6, numero 2863.

Disegno su carta da pacco, realizzato a matita e rinforzato con inchiostri di china color nero e acquerellato in giallo per evidenziare le strutture esistenti, in rosa quelli di progetto, in azzurro le *roze* e lo *scallo per la roza*.
Conservazione buona.

Il disegno è allegato alla pratica di Pietro Paolo Candelpergher per ottenere l'ampliamento del suo filatoio in località Moja di Borgo Sacco. L'autorizzazione ai lavori fu concessa il primo settembre 1837.

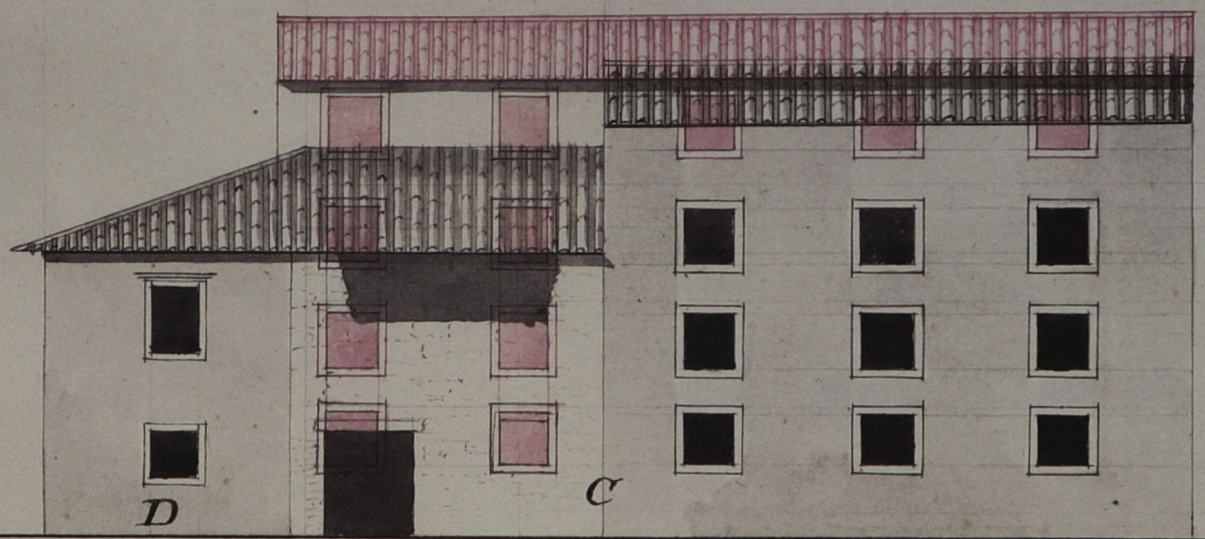
A tutt'oggi è l'unico documento originale esistente in Archivio che rappresenti un filatoio roveretano.
Questo filatoio è situato in località *Moja* di Sacco nella parte terminale delle *roze riunite* a pochi metri del fiume Adige. La località rappresentava la zona più industriosa di Borgo Sacco con altre attività artigianali come seghe, mulini e officine. Anche nel progetto si parla di una vecchia officina esistente nella zona interessata dal progetto.
Nel volume esistente (lettera A) erano installate due piante del filatoio cioè la parte girevole che serviva ad imprimere il movimento di torcitura della seta ai rocchetti sistemati sui vari piani dell'edificio; nel progetto si prevedeva una terza pianta. Inoltre, per tutto il fabbricato era prevista una sopraelevazione di un piano.

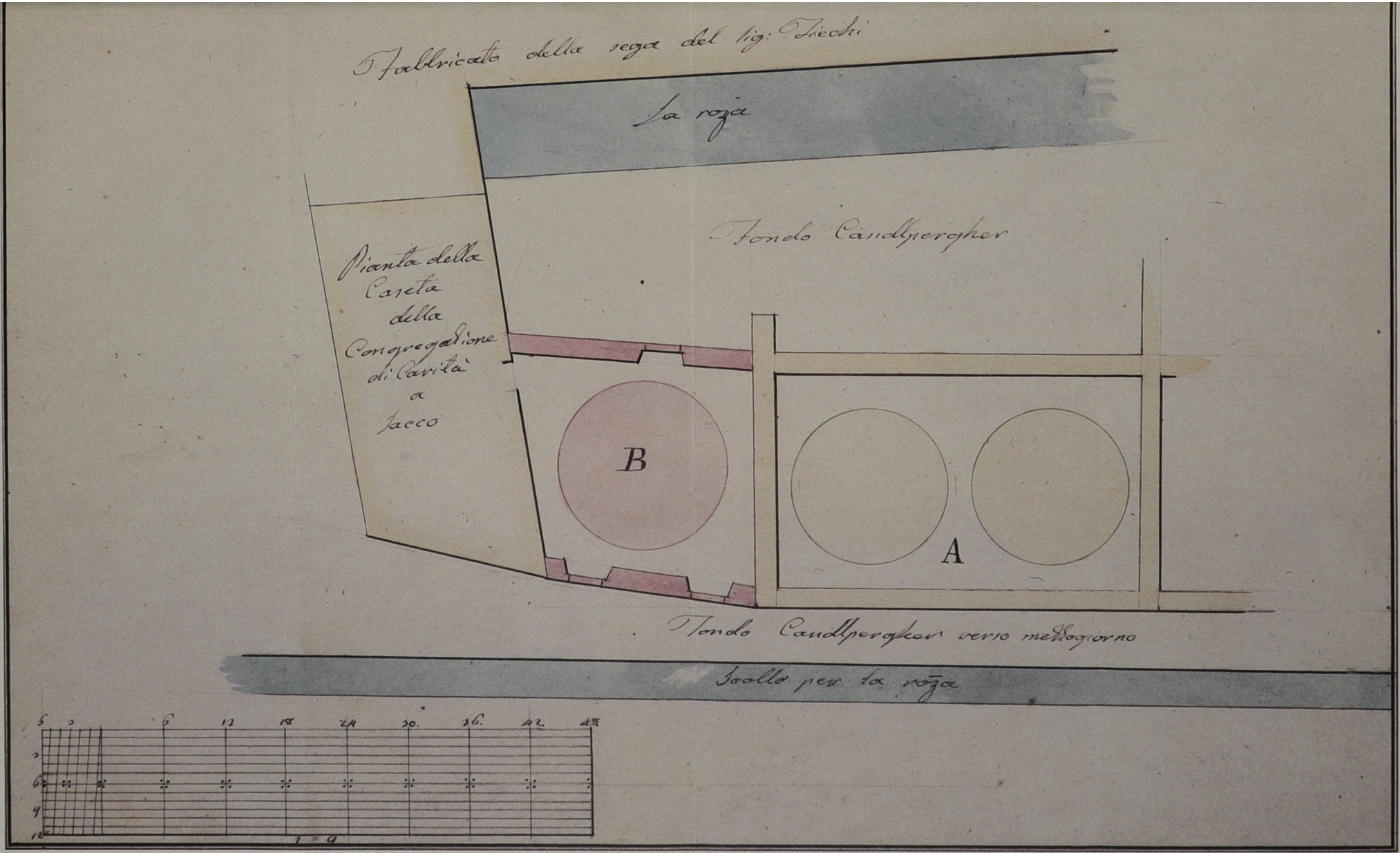
Osservazione

Litt.ª A. Pianta attuale del Fillatorio del Sig: Pietro Paolo Candlpergher posto a Sacco al luogo così detto alla moja, colla proggettata aggiunta di una nuova pianta di fillatorio ch' Egli medita di far eseguire ove esisteva una vecchia fucina, la quale nuova pianta e marcata a collor rosso, e con litt.ª B.

Litt.ª C. Facciata a mezzogiorno di detto Fillatorio, e vecchia fucina la quale si demolisce per inn: alzarvi la sopradetta nuova pianta di fillatorio come si osserva marcato a collor rosso

Litt.ª D. Facciata della Caseta della Congregazione di carità a Sacco.




Fabbricato della sega del sig: Ziechi
La roza
Fondo Candlpergher
Pianta della Caseta della Congregazione di Carità a Sacco
B
A
Fondo Candlpergher verso mezzogiorno
Scollo per la roza
6
12
18
24
30
36
42
48
1 = 9

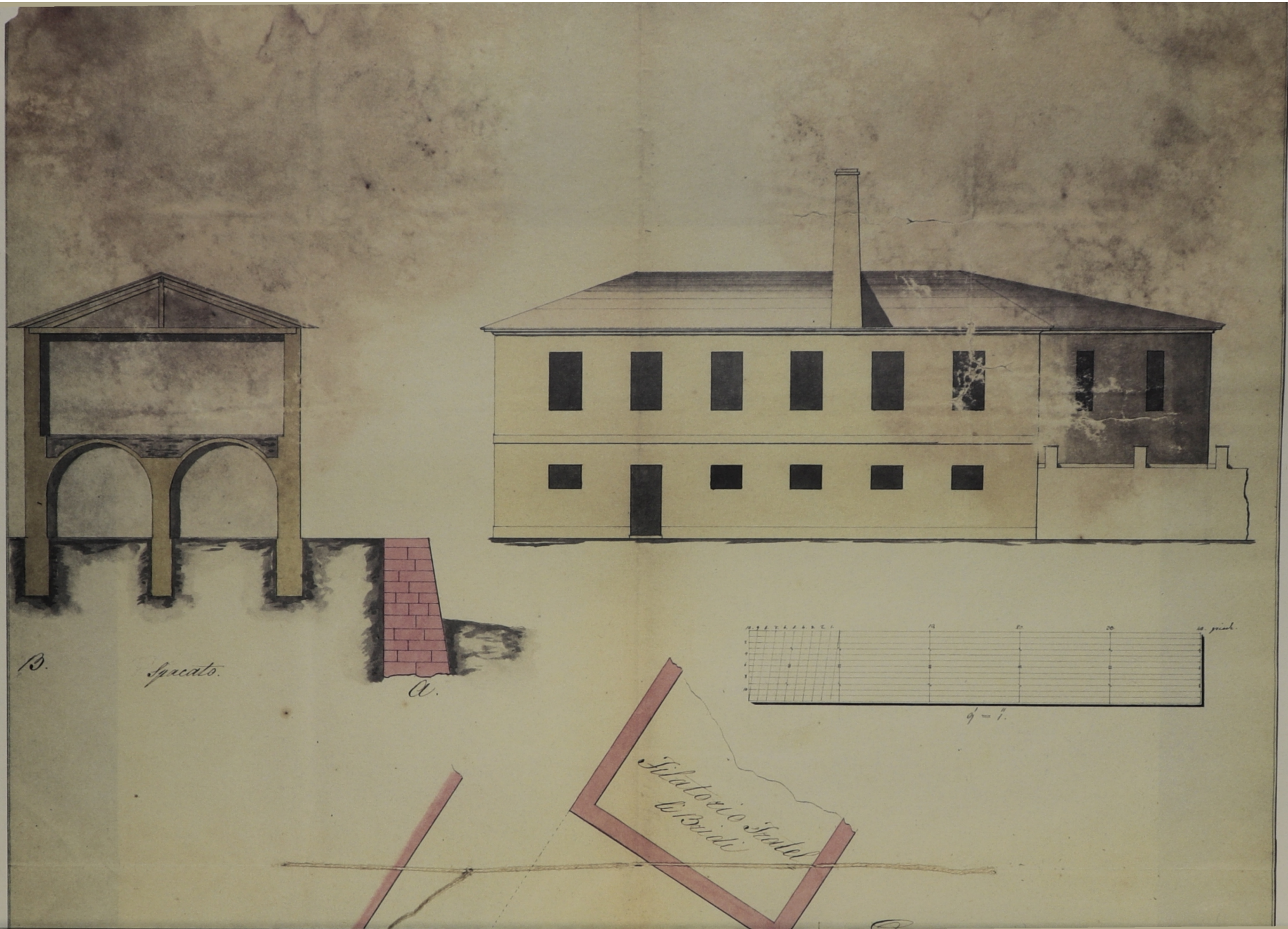
Disegno per l'erezione di una serica filanda di Cesare Bridi nel suo stabile alle Ghiaie. 20 gennaio 1846. Friedrich Wilhelm Lange

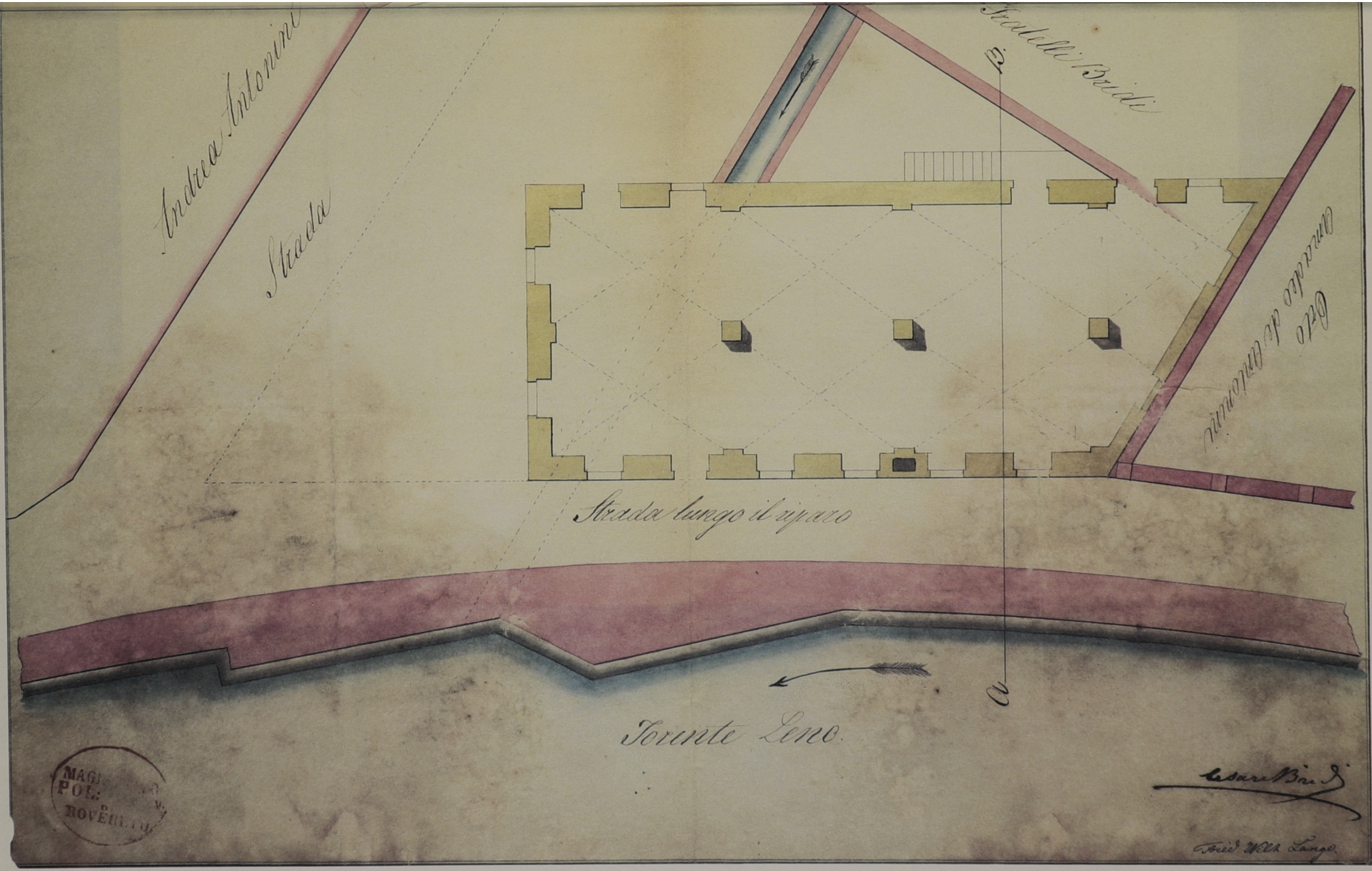
mm. 583x433
scala 1 : 133
Archivio storico del Comune di Rovereto. Ufficio Tecnico. Fabbriche, 1 anno 1846

Disegno su carta da pacco realizzato con inchiostri di china; acquerellati in rosa il filatoio Bridi ed in giallo la filanda Bridi. Nel verso con un filo di cotone è legata la carta da bollo.
Macchie d'umidità nella parte superiore e inferiore del disegno.
Conservazione discreta.

Il disegno è allegato alla supplica di Cesare Bridi inviata al Magistrato Politico ed Economico di Rovereto per *poter erigere una filanda nella sua proprietà in località alle Ghiaie* ora via Bridi.

A fianco del filatoio Bridi, che con i suoi sette piani era il più elevato della Città, nel 1846 Cesare Bridi costruì la filanda approfittando anche del canale industriale annesso al filatoio.
Nella planimetria appare la situazione del seminterrato con volte a crocera e la posizione del camino per la produzione del vapore.


B.
Spacato.
A.
Filatorio Fratel
le Bridi
q' = 1".


Andrea Antonini
Strada
Fratelli Bridi
B.
Orto
Amadeo de Antonini
Strada lungo il riparo
A
Torrente Leno
Cesare Bridi
Fried. Wilh. Lange
MAGI
POL:
ROVERETO

Stabilimento serico di Domenico Bettini in Rovereto. Tirolo italiano.

mm. 115x166
Biblioteca Civica Rovereto - Sezione Stampe.

Litografia acquerellata in seppia. In basso a destra: C. Coradi disegnatore e litografo; a sinistra: Litografia Zippel e Godermaier in Trento. Conservazione buona.

Litografia realizzata presumibilmente nel 1855 in occasione della visita dell'Arciduca Carlo Ludovico alla Filanda Bettini come ricorda uno scritto coevo presente nel verso della stampa.

La filanda era costituita da un grande ingresso carraio con portale monumentale, opera dell'architetto Sartori di Castione, verso la *strada erariale* ora Corso Verona.
Normalmente al viale centrale erano sistemati tre ordini di cortili con ai lati le tettoie per le *caldere*.
In primo piano vediamo le tettoie del primo cortile con le *menaresse* intente ad avvolgere la seta. In secondo piano osserviamo la facciata con le finestrelle a lunetta in corrispondenza delle tettoie del secondo cortile posto rispetto al primo ad una quota superiore di circa un metro e mezzo. Sul tetto sono evidenti i comignoli delle prime *caldaiette a fuoco* del 1816. Ai lati della stampa sono raffiguate anche le ciminiere e le torri delle riserve per l'impianto del vapore realizzato nel 1818.
Sul fondale è raffigurato un secondo monumentale portale prospiciente la palazzina con a piano terreno la chiesetta di S. Elisabetta ed al primo piano il *salone imperiale* per i ricevimenti.
Ai due lati di questa costruzione era ricavato il terzo cortile con la tettoia da filanda. Il complesso, nonostante lo stato di degrado, conserva ancora tracce dei comignoli e nella zona di abitazione sono ancora visibili i pilastri circolari in mattoni intonacati con capitello in pietra.

Bibliografia:

Rovereto nell'Ottocento, Rovereto, 1971, pp. 77-78, riproduzione in b.n. a p. 77.
R. DAPOR, *Nobili filande del Trentino: arte e sudore della seta*, Calliano, 1982, riproduzione in b.n. a p. 5.
R. GHIRINGHELLI, *La lavorazione della seta nel roveretano nell'età della Restaurazione: vicende ed aspetti*, In Atti dell'Accademia roveretana degli Agiati, serie 6, v. 24 (1984) f. A, p. 210.

Prem. Lit. Zippel e Godermaier in Trento. C. Covadi dis. e lit.

STABILIMENTO SERICO

DI DOMENICO BETTINI IN ROVERETO

Tirolo italiano

Machina da ponersi sopra un ramo del Lenno distante un miglio da Roveredo per arestare l'acqua in tempo di note. Giovanni Bartolominio Scottini

mm. 470x600
scala 1 : 75 circa
Archivio Storico del Comune di Rovereto. Varie - Sec. XVIII

Disegno su unico foglio di carta a mano realizzato a matita con rimarc in inchiostri normali e di china, acquarellato con china diluita. Conservazione buona.

Il disegno è stato presentato a corredo del *Parere dell'ingegner Scottini sopra gli inconvenienti che accadono nell'uso dell'acqua del Le per raporto gli edifici* del 12 maggio 1786. I consorzi fra gli utenti dell Rogge pur riconoscendo la validità della proposta di fatto rispondono *il mezzo riesce per noi troppo scabroso e dispendioso.*

Il progetto prevedeva la costruzione di una chiusa posta a un migli a monte di Rovereto onde arrestare l'acqua durante la notte e distribuirla di giorno. La chiusa era stata progettata con due *grandi cattarate* in legno facenti capo ad un pilastro centrale manovrate dall'alto a ghigliottina mediante argani a catena.
Nella parte in basso erano previsti *due portoni che si aprano all'uso delle stuffe da legna* per la regolamentazione della portata durante il giorno.
Questo disegno di Giovanni Bartolominio Scottini venne inserito dal figlio Giovanni Antonio nella sua *Mappa iconografica del 1786.*

Machina da ponersi sopra un ramo del Lenño distante un miglio da Roveredo per arestare l'acqua in tempo di note.

AA. Portoni, che si oprano all'uso di sluisse da legna, uno chiuso, e l'altro aperto.

BB. Due grandi cattarate, una calata, l'altra alzata.

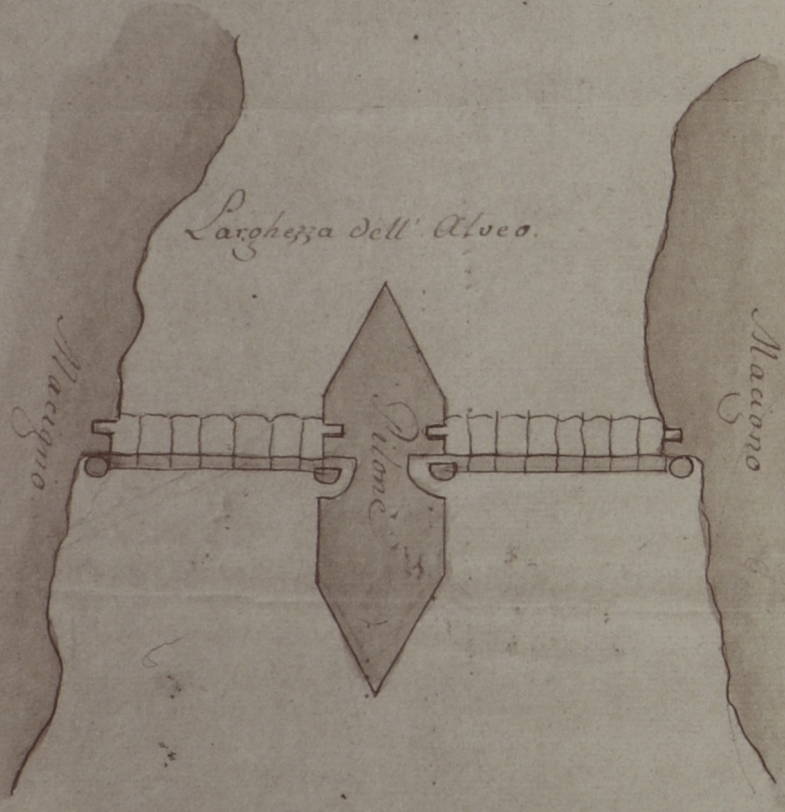
CC. Contro cattarate nelle Porte per somministrar l'acqua gradatamente dal giorno mediante la manoura, o Arganeto G.

DD. Puntelli, che tengano chiusi i Portoni.

EE. Due pesi, che si lasciano cadere dagli Arganeti H.H. che in un sol colpo aprono i Portoni.

FF. Due mangani per levare le grandi Cattarate.

I. Carrucola su cui gira la Catena per chiuder li Portoni.



10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 10 20

Scala di Piedi N.o 20, alli 30.

Avviso per la più chiara spiegazione dei vari tratti della Relazione Leporini, Raffaelli, Rossi e Tambosi, Commissionati con Decreto Magistrale dei 16 settembre 1787, relativo agli Ordini Superiori, onde fissare i Segni della quantità d'acqua da concedersi nel Canale Roggia grande di Rovereto in casi di scarsezze di acqua nel F. Lenno. 1787.
Isidoro da Leparini Imperial Regio
Filippo Raffaelli Perito commissariale
Giuseppe Rossi meccanico
Giuseppe Tambosi meccanico.

mm. 495x630
scale di diverso rapporto
Archivio storico del Comune di Rovereto. Ufficio tecnico.

Schizzo su un foglio unico di carta a mano realizzato a matita e inchiostri normali acquarellato e con particolari rinforzati in seppia.
Conservazione buona.

Lo schizzo è allegato alla *Relazione sopra l'Affare della limitazione d'acqua nel Canale della Roggia grande di Rovereto in occasione di scarsezza d'acqua nel Fiume Lenno, 1787.*

Lo schizzo rappresenta l'andamento della Roggia grande dalla sua imboccatura fino al torrione (attuale ex Guardia di Finanza) con la sua imboccatura munita di inferriata e li sfioratoi con le loro *ussare*. Particolare degno di nota la posizione dell'antica ruota idrobora di San Tommaso con la posizione della sua riserva d'acqua posta alla sommità della ruota dalla quale si dipartivano le condotte per le fontane della città.

Avviso per la più chiara spiegazione di varj Tratti d
Tambos, Commissionati con Decreto Magistrale dei 16. Set
i Segni della quantità d'Acqua da concedersi nel Canale Roggia gra

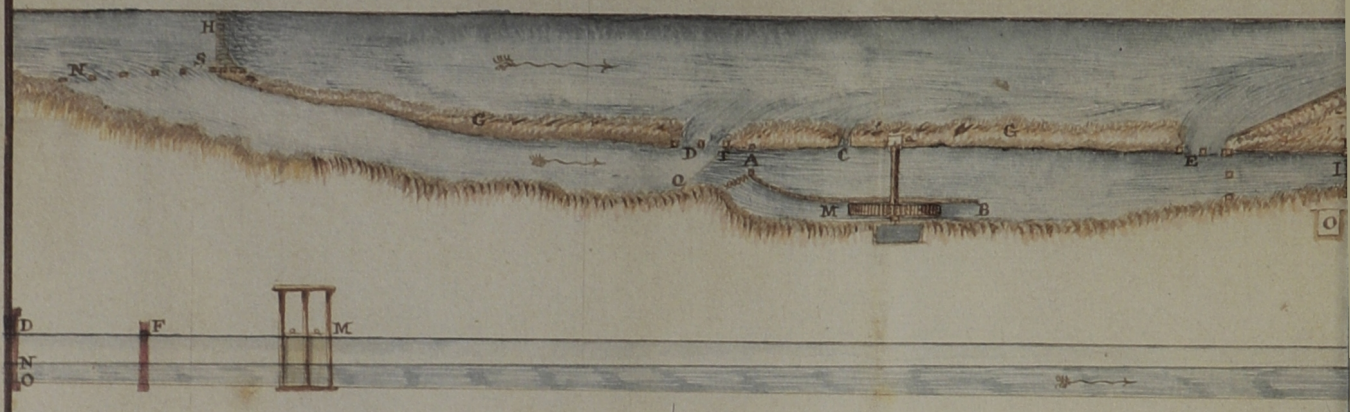


Fig. IV.

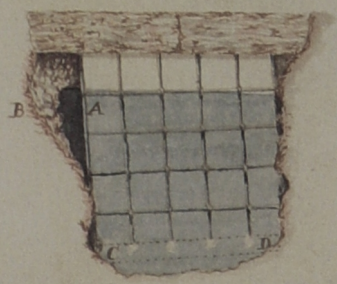


Fig. V.

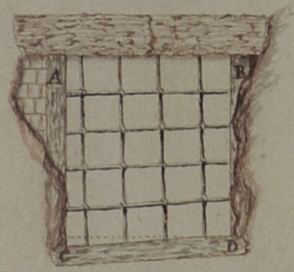


Fig. VI.

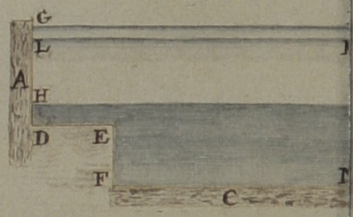


Fig. VII.

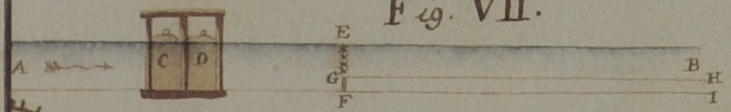
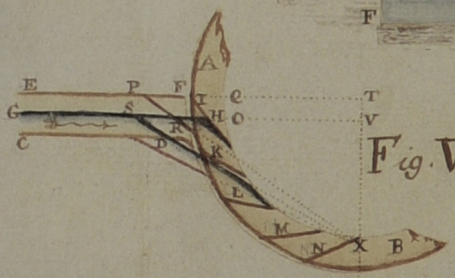


Fig. VIII.



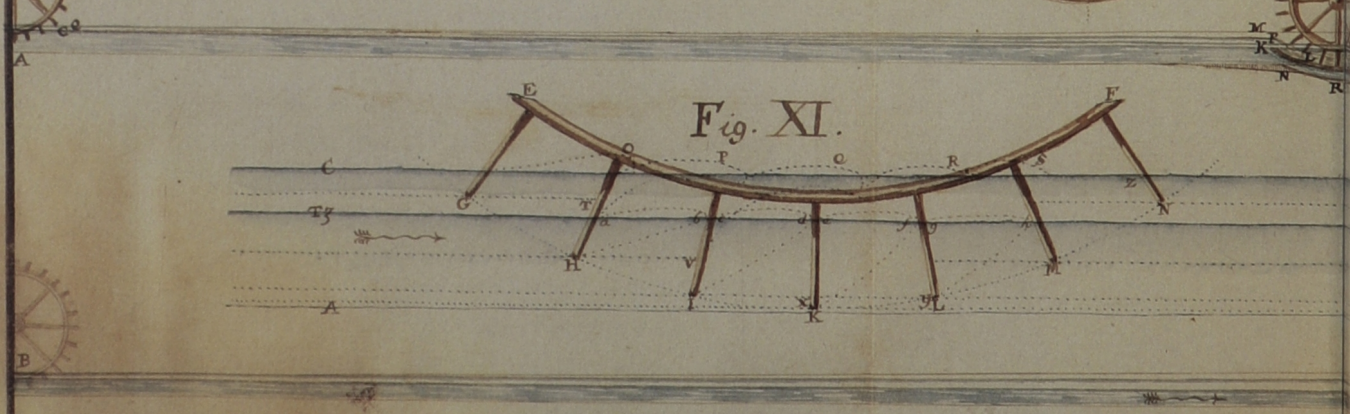
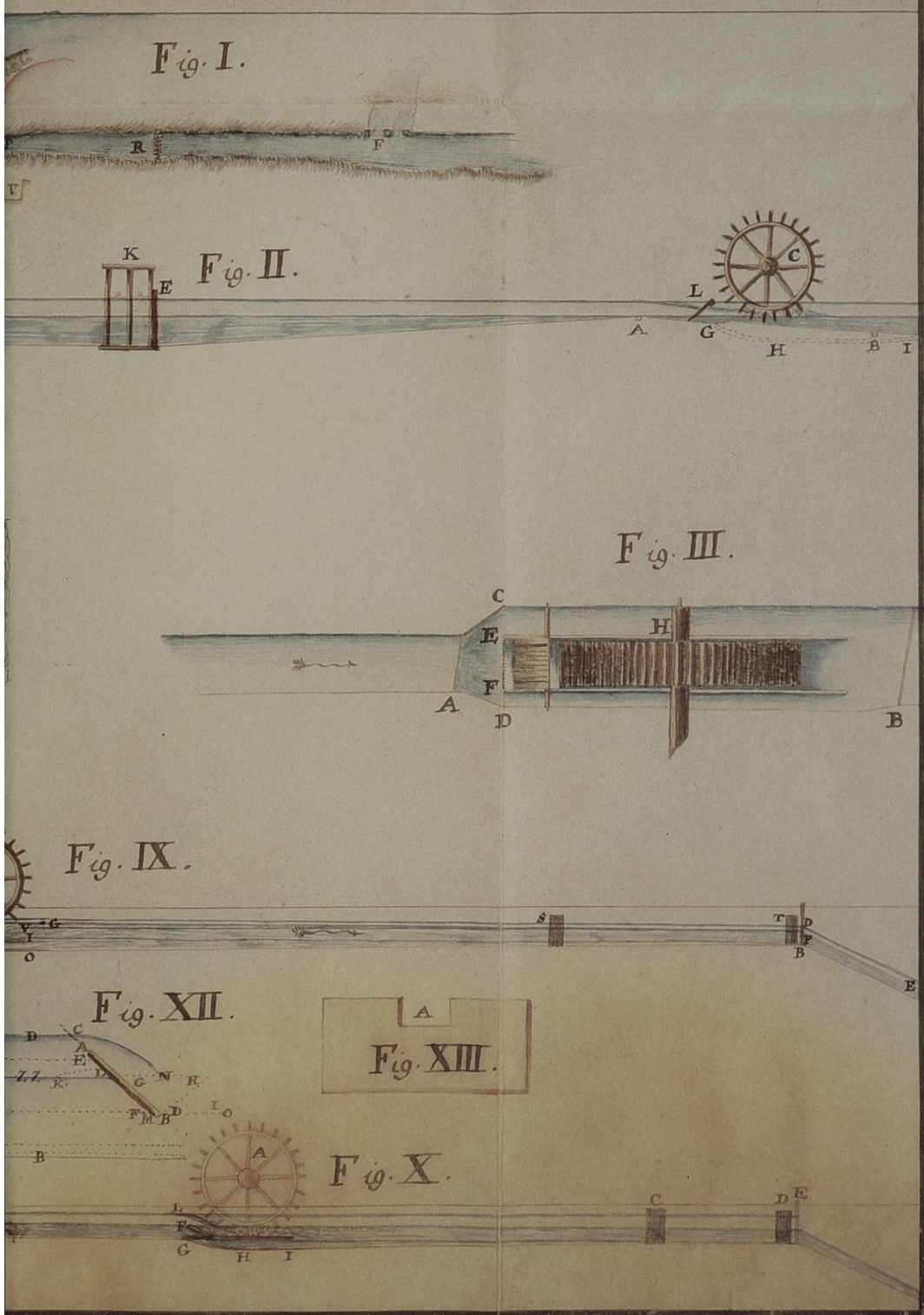


Fig. XI.

la Relazione Leporinj, Raffaelli, Rossi, e
nbre 1787., relativo agli Ordini Superiori, onde fissare
e di Roveredo in casi di scarsezze d'acqua nel F. Lenno.

1787.



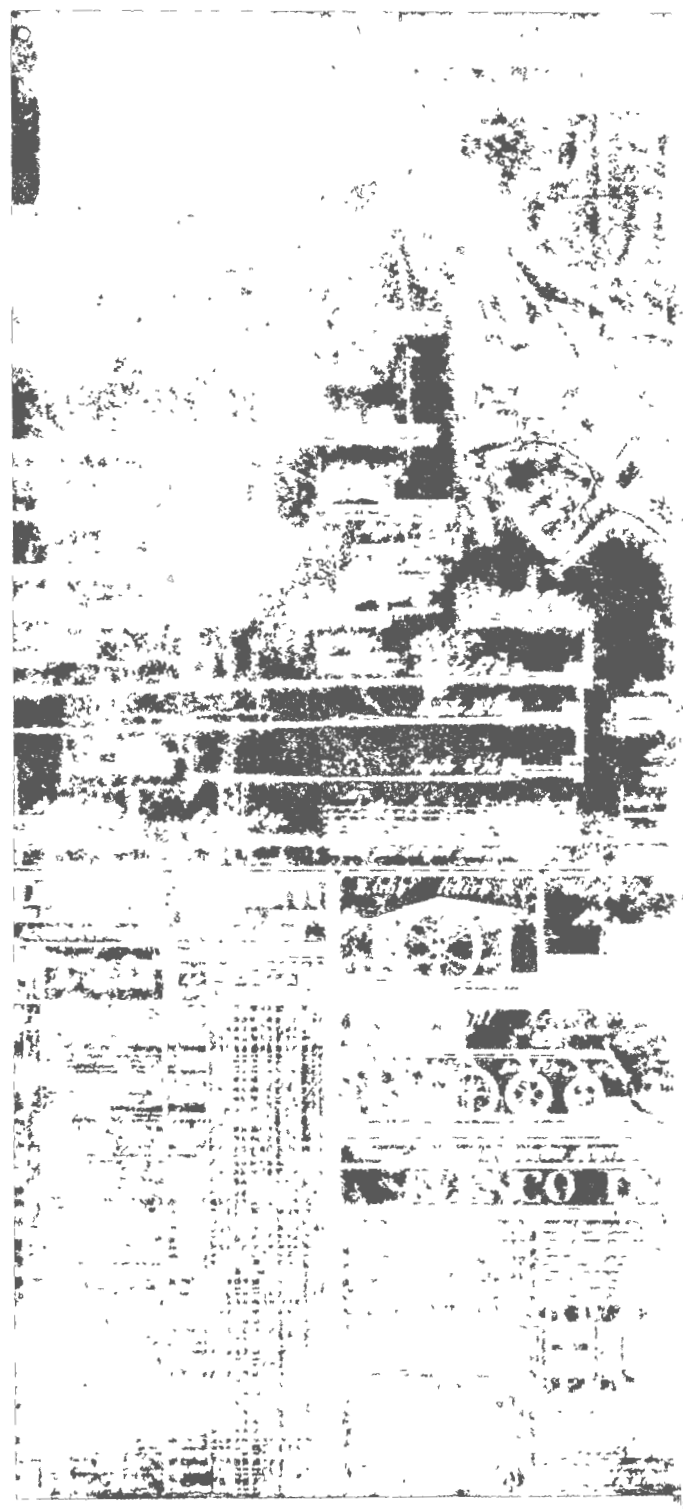
Isidoro de Leporinj Imp. Reg. Ing. Comm.to
Filippo Raffaelli Perito Commiss.o
Giuseppe Rossi mechanico
Giuseppe Fabbri Mecanico

Mappa idrotecnica descrittiva; livellazione generale del letto della roggia piccola di Rovereto presa dalla sua origine fino alla foce nell'Adige. Rovereto, 15 aprile 1832.

mm. 3500x1250
scala 1 : 720
Musei civici di Rovereto Sezione Archeologia storica e Scienze naturali, Sala dei congegni di chiusura.

Disegno su carta eseguito in inchiostro da china nera e seppia acquarellato, montato su supporto di tela e su telaio di legno.

La mappa fu realizzata a seguito dei lavori di ristrutturazione dell'alveo della *roggia Grande e Piccola*. Il Tamanini, nel suo contributo all'iconografia roveretana, ricorda come l'Ufficio tecnico comunale accanto a questo documento conservava anche una mappa analoga della



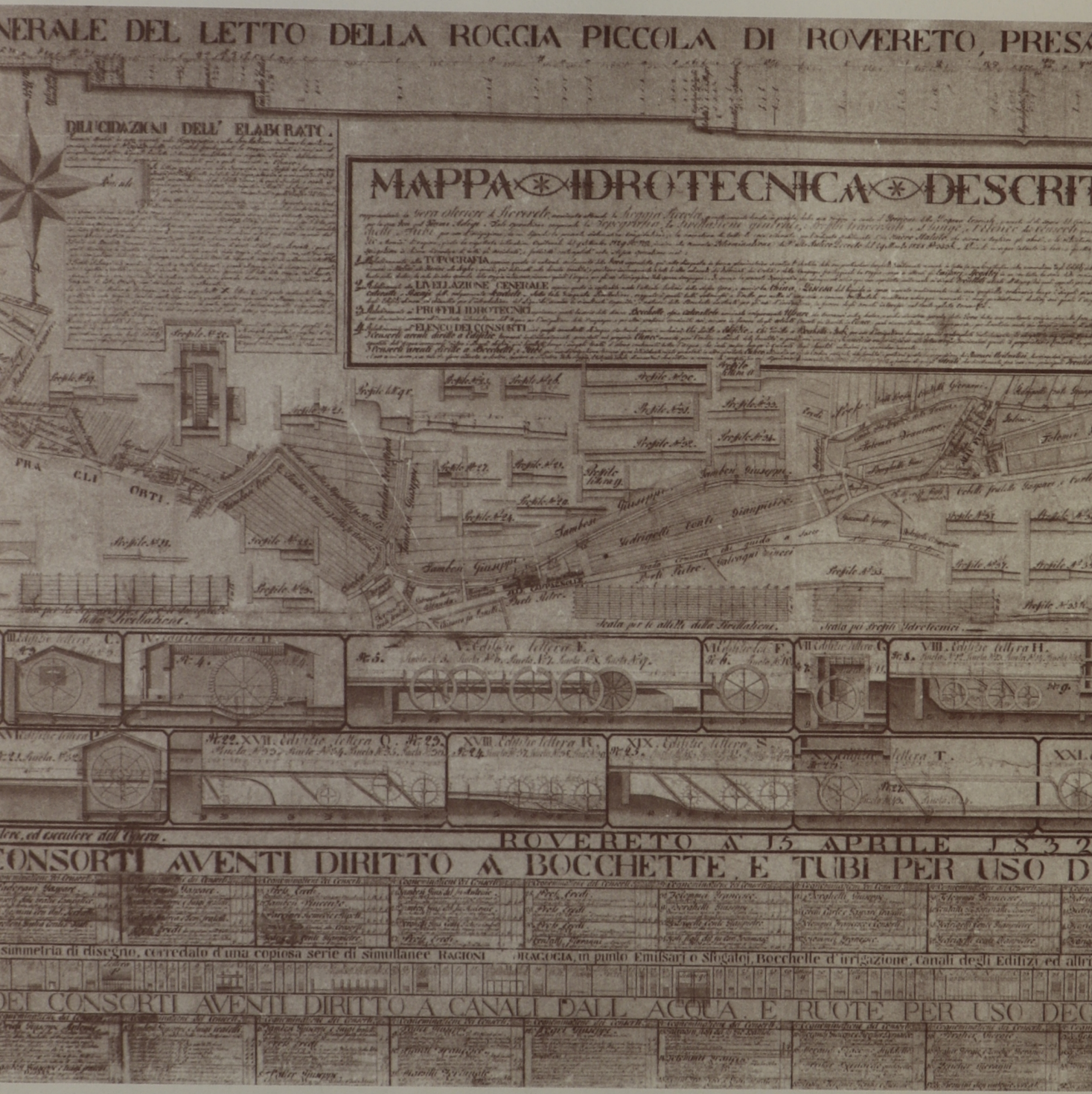
Scala approssimativa della riproduzione 1 : 4200

gia Grande andata però dispersa durante la Grande Guerra.
pianta venne depositata presso il Museo civico presumibilmente negli ni Venti.

L'elaborato riveste una particolare importanza per lo studio sull'u-zzo della energia idraulica in città. Nella parte superiore è tracciato profilo longitudinale con i salti idraulici riferiti alle varie utenze di ergia idraulica.
parte centrale è riservata alla planimetria generale in scala 1:750, rivata probabilmente dalla scala catastale 1:1440-01:2880, in cui so- evidenziati gli opifici industriali e la posizione delle varie ruote idrau-ne. Nella parte centrale del disegno, di grande interesse tecnologico, no raffigurate le varie soluzioni per l'utilizzo della energia idraulica n ruote multiple colpite di sotto o colpite di sopra, ruote idrovore e otti dell'Ora" (bocche soffianti per officine da fabbro).
ogni utenza è tracciata la sezione trasversale con il salto idraulico. lla parte inferiore sono indicati sia i *Consorti aventi diritto a bocchette ubi per uso di irrigazione delle sitibonde campagne*, che *Elenco dei consorti aventi diritto a canali dell'acqua, e ruote per uso degli edifici, diversi atti alle arti nostrane.*
Completano l'elaborato: *Elenco dei Consorti degli edifici aventi diritto a ruote andanti ad acqua e scadute*, nonchè il *Prospetto Generale del Novero dei Consorti utenti all'Acqua e dei diversi generi di cose Idrotecniche marcati in Mappa.*
Si può ben ritenere che questo elaborato sia da annoverarsi fra i più rari ed interessanti documenti grafici di idrotecnica Ottocentesca sinora conosciuti.

Bibliografia:

E. TAMANINI, *Contributo all'iconografia di Rovereto...*, op.cit., pp. 13--14.
C. CONCI, L. TAMANINI, *Guida del museo civico di Rovereto*, 2.ed. - Rovereto, Museo Civico, 1976, pp. 26, 54.
G. DAPOR, *La seta nel Trentino*, Bolzano, 1984, p. 36.



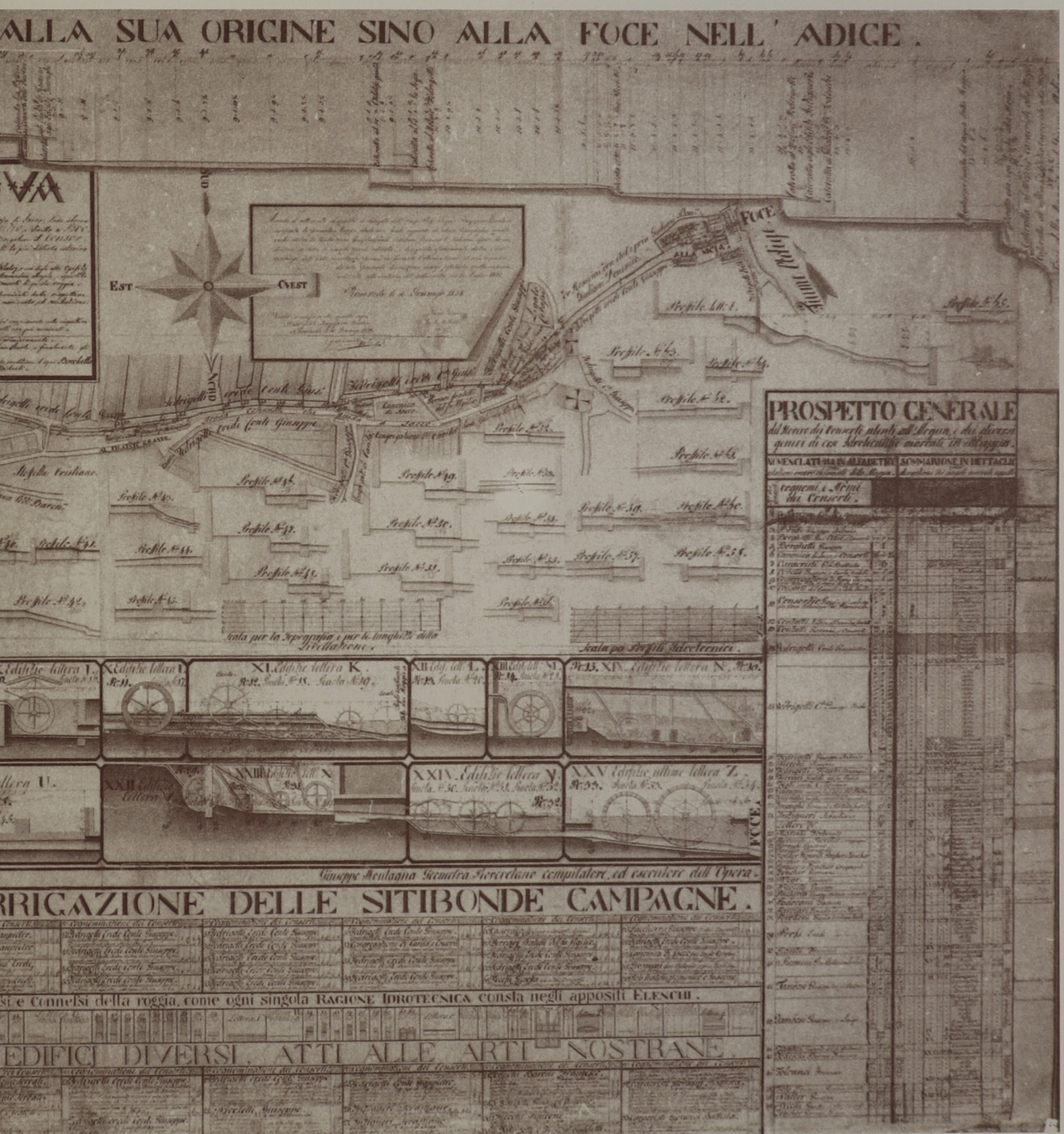

ALLA SUA ORIGINE SINO ALLA FOCE NELL' ADICE.
NORD
EST
OVEST
FOCE
PROSPETTO GENERALE
RRIGAZIONE DELLE SITIBONDE CAMPAGNE.
EDIFICJ DIVERSI, ATTI ALLE ARTI NOSTRANE.

Tavola 20 1900-1912

[Fotografia del vecchio filatoio della ditta Bettini di Santa Maria (Rovereto): filatoio a 2 alberi]

mm 166x228
Musei civici di Rovereto Sezione Archeologia storica e Scienze Naturali, Fototecn. n. 6761/29

La foto rappresenta l'interno del filatoio Bettini (Via S. Maria - Vicolo Paiari) edificato presumibilmente nel 1532 e nel 1791 passò in proprietà ai Fratelli Givanni successivamente Bettini od ai Piccolroaz.
La foto rappresenta con ogni probabilità il primo piano del filatoio con le tre giostre funzionanti.
In primo piano sono ben leggibili i "varghi" (valici o valichi) con la distribuzione dei rocchetti con soprastanti rocchelle.
E' anche ben evidenziata la cinghia che trasmette il moto ai rocchetti slittando all'esterno del loro "gambo".
All'interno della parte fissa installata fra i montanti (colonnelli) si nota la parte mobile detta (giostra) la quale a mezzo di pattini inclinati, forniva il movimento alle rocchelle o agli aspi. Sempre in primo piano, sul secondo montante, è possibile notare la bozzoniera o ruota ad asse orizzontale munita di aste metalliche sporgenti a raggera con terminali cilindrici scorrevoli. Questi terminali a loro volta slittano sui pattini della giostra detti "biscie". Nella seconda giostra si vedono i varghi attrezzati con aspi anzichè rocchelle. In primo piano si notano alcuni aspi depositati a terra ancora carichi di seta.
Analizzando questi aspi vediamo che l'albero è munito di un solo ingranaggio, mentre l'altro termina a pernio.
Questa situazione ci fa riflettere sul sistema di zettatura necessario per distribuire il filo sulle rocchelle a mezzo di zettiera munita di guidafili in ceramica (detti "barbini"). Tale sistema con ogni probabilità è simile a quello descritto nell'Enciclopedie.
Il complesso del guidafilo è qui completato da una barra anteriore che generalmente era costituita da un tubo di vetro.
Nella parte superiore della fotografia è indicato un albero che sporge dalla giostra il quale probabilmente metteva in moto l'incannatoio posto sulla parte destra dell'immobile.
Questo filatoio è rimasto in attività fino al 1912 e nella foto i due personaggi corrispondono probabilmente ai due proprietari cioè i fratelli Bettini.
Per quanto riguarda la struttura dell'immobile è costituita da un vano che ospitava la giostra posta a nord e da un secondo vano in cui erano installate le altre due giostre. Recentemente, a seguito delle scrostature degli intonaci sono venuti alla luce alcuni elementi decorativi che permettono di avanzare l'ipotesi che con ogni probabilità si riferiscono al primo volume edificato, che potrebbe corrispondere al filatoio costruito nel sec. XVI citato dal Chini.